ym.

HV.
H. Germ.
1789

231

Denkschrift

zur

Feier ihres 50jährigen Bestehens

herausgegeben

von der

Schlesischen Gesellschaft
für vaterländische Kultur.

Breslau, 1853.
Verlag von Josef Max & Komp.

HV.
H. Germ. 1789

13. Juni
1854

Denkschrift

zur

Feier ihres fünfzigjährigen Bestehens

herausgegeben

von der

Schlesischen Gesellschaft

für vaterländische Kultur.

HISTORISCHER VEREIN BAMBERG

Breslau, 1853.

Verlag von Josef Max & Komp.

1854 5 Hd

Vorwort.

In der allgemeinen Versammlung der schlesischen Gesellschaft für vaterländische Kultur vom Januar 1853 ward der Beschluss gefasst, das am 17. December d. J. bevorstehende fünfzigjährige Jubelfest der Gesellschaft durch Herausgabe einer Denkschrift zu feiern. Es schien angemessen, sich hierbei nicht auf eine geschichtliche Darstellung ihrer Leistungen und Schicksale in dem angegebenen Zeitraume zu beschränken, sondern damit zugleich die Mittheilung einer Anzahl von Abhandlungen, welche als Beiträge zur Natur- und Geschichtskunde Schlesiens mehr als ein blos gelegenheitliches Interesse in Anspruch zu nehmen geeignet wären, zu verbinden.

Die Unterzeichneten, mit der Redaktion des Ganzen beehrt, können, indem sie gegenwärtiges Werk der Oeffentlichkeit übergeben, nicht unterlassen, allen den Herren, welche dasselbe durch ihre wissenschaftlichen Beiträge zu unterstützen die Güte hatten, den ergebensten Dank zu sagen.

Möge dasselbe geeignet sein, im In- und Auslande das vielfache Wohlwollen und die freundliche Anerkennung, welche die Thätigkeit der Gesellschaft bei vielen Gelegenheiten erfahren hat, zu befestigen.

Breslau, den 17. Dezember 1853.

Die Redaktion der Denkschrift.

Goeppert. Kahlert. Stenzel.

Inhalt.

A. Seite

Geschichte der Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Kultur, von Dr. August Kahlert (mit urkundlichen Beilagen) 1 — 46

B.

Beiträge zur Natur- und Geschichtskunde Schlesiens.

Die Stiftungs-Urkunde des Kollegiatstifts zum heiligen Kreuz, von G. A. Stenzel 47 — 82
Crato von Krafftheims Leben und ärztliches Wirken, von Dr. A. W. E. Th. Henschel . . 83 — 142
Wildwachsende Bastardpflanzen, hauptsächlich in Schlesien beobachtet von Dr. Fr. Wimmer . 143 — 182
Kritische Uebersicht der schlesischen Gefäss-Cryptogamen, mit besonderer Berücksichtigung der Equiseten, von Dr. J. Milde (nebst 1 Tafel) 183 — 197
Ueber die Equiseta metabola Al. Braun von Dr. J. Milde 198 — 204
Beiträge zur Verwandlungsgeschichte einiger Käfer, von K. Letzner (nebst 1 Tafel) . . . 205 — 219
Die verschobenen oder zertrümmerten Kieselgeschiebe im östlichen Reviere des Niederschlesisch-Waldenburger Steinkohlengebirges, von Dr. phil. C. Beinert (nebst 3 Tafeln [1 Doppeltafel]) . 221 — 229
Sertum Sudeticum continens novas Lichenum species auctore Dr. G. G. Körber (nebst 1 Tafel) 231 — 238
Uebersicht der fossilen und lebenden Säugethiere Schlesiens, von Dr. Reinhold Hensel . . 239 — 250
Ueber die gegenwärtigen Verhältnisse der Paläontologie in Schlesien, so wie über fossile Cykadeen, von Prof. Dr. H. R. Goeppert (nebst 4 Tafeln) 251 — 265
Ueber die Einwirkungen des Blitzes auf Bäume, von Dr. Ferdinand Cohn 267 — 282

Geschichte

der

Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Cultur

von

Dr. August Kahlert,
Professor an der Königl. Universität zu Breslau,
z. Z. zweitem Generalsekretair der Gesellschaft.

Mit urkundlichen Beilagen.

Einleitung.

Wenn wir die Schicksale und die Wirkungen eines um Förderung sowohl des wissenschaftlichen Lebens, als auch anderer gemeinnützigen Zwecke in Schlesien vielfach verdienten Vereines in ihren Grundzügen darzustellen unternehmen, so liegt die nächste Veranlassung hierzu in der Feier seines funfzigjährigen Bestehens. Der Umstand, dass von allen Personen, die an seiner Stiftung Theil hatten, keine, und von den Mitgliedern aus den ersten Dezennien seines Bestehens nur wenige noch gegenwärtig am Leben sind, erschwert diese Arbeit, und lässt bedauern, dass man nicht bereits vor fünf und zwanzig Jahren etwas mehr als einen kurzen Rückblick der Nachwelt überliefert hat; denn Archiv, Registratur und Bibliothek enthalten über die erste Hälfte des ganzen nunmehr zu schildernden Zeitraums weit unvollständigere Nachrichten, als über die zweite, die aber noch damals aus mündlichen Zeugnissen, mehr als geschehen ist, zu ergänzen gewesen wären. Möge man daher mit dieser Unzulänglichkeit es entschuldigen, wenn unsere Darstellung hier und da nicht ausführlich genug befunden wird.

Bevor wir indessen an unsere eigentliche Aufgabe gehen, erscheint es erforderlich, an schlesische Ereignisse des vorigen Jahrhunderts, welche späteren Zeiten zum Beispiel gedient haben, und wenigstens nicht allgemein bekannt sind, zu erinnern.

Als Friedrich der Grosse dem durch den siebenjährigen Krieg verwüsteten Schlesien durch die Errichtung der Generallandschaft (1770) aufzuhelfen beschloss, bediente er sich zur Ausführung seines Willens des Justizministers v. Carmer, der, als geistvoller und weitumblickender Staatsmann, sofort erkannte, dass die finanzielle Maassregel allein die National-

wohlfahrt zu fördern nicht vermögen werde, sobald nicht Landwirthschaft und alle derselben dienenden Wissenschaften, um deren bisherige Resultate man in Schlesien sich fast gar nicht bekümmert hatte, einen erneuten Aufschwung nähmen, und daher (1771) durch ein Rundschreiben an sämmtliche Landstände*) eine „patriotische Societät“ stiftete. Nach dem landesherrlich bestätigten Statut (1772) war ihr Zweck: Beförderung des gesammten Nahrungsstandes des Landes, sowohl des Landbaues, als des Handels und der Fabriken. Sie hatte drei Klassen, „eine ökonomische, merkantilische und philosophische, wovon die erste wenigstens sechs Landwirthe aus dem Adel, drei aus dem Bürgerstande und zwei Forstbeamte, die zweite wenigstens sechs Kaufleute und drei Fabrikkundige, die dritte wenigstens sechs Gelehrte zählen musste,“ hatte ordentliche, Ehren- und associirte Mitglieder und bestand, als eng mit der Landschaft verbunden, aus der Hauptsocietät in Breslau und aus Kreis- und Fürstenthums-Societäten. Ordentliche Versammlungen fanden jeden Monat, ausserordentliche nur im Wollmarkt statt; die beiden Landschaftssyndici führten das Protokoll, den Vorsitz der Generallandschaftspräsident. Bemerkenswerth sind die erforderlichen Eigenschaften eines ordentlichen Mitgliedes: besondere Kenntniss und Geschicklichkeit, untadelhafter Charakter, ächter Patriotismus, auch der Umstand, dass jedes Mitglied sich zur Verschwiegenheit über mündliche Beschlüsse verpflichtete, und dass bei besonderem Fleisse Ehrenbezeugungen oder sonst passende Belohnungen in Aussicht gestellt wurden. Die Zahl ist unbeschränkt. Als Verfasser des ganzen höchst umfangreichen Statuts nennen die Akten der Generallandschaft den in der pädagogischen Literatur bekannten Prälaten Felbiger. Der Erfolg entsprach indessen, obgleich sich mehr als funfzig Personen schnell anschlossen, der edlen Absicht Carmers keineswegs, indem Trägheit oder auch Parteisucht ihm vielfach hemmend in den Weg traten. Als er (1780) als Grosskanzler des Reichs nach Berlin ging, ernannte der König zum Präsidenten der patriotischen Gesellschaft den schlesischen Minister von Hoym, unter welchem sie schnell abnahm und sich nach neunzehnjährigem Bestehen auflöste (1791). Ein bleibendes Denkmal ihrer Thätigkeit ist die Zeitschrift: „Oekonomische Nachrichten“ (zwölf Jahre: 1773 bis 1784, umfassend, Breslau, bei W. G. Korn, 4.), welche ein deutliches Bild ihrer Leistungen giebt. Man findet darin manches Gute, allerdings sehr verschiedenartige Aufsätze: neben landwirthschaftlichen auch Witterungsbeobachtungen, Mortalitätstabellen, technische Versuche und einige staatswissenschaftliche Abhandlungen, worunter eine von Hoym selbst. Zu den thätigsten Mitgliedern der Gesellschaft gehörte u. A. Graf Heinrich Matuschka (damals Schlesiens grösster

*) Die Nachrichten über diese Angelegenheit sind aus Acten der schlesischen Generallandschaft entnommen.

Botaniker), Direktor Zeplichal (Mineralog), Magister Börner (Zoolog), Rektor Scheibel (Mathematiker). Auch ein „ökonomischer Kalender" (1786) wurde herausgegeben. Ein botanischer Garten wurde angelegt (hinter der noch stehenden St. Salvatorkirche am Schweidnitzer Stadtgraben), ein Naturalienkabinett angesammelt, — nichtsdestoweniger fanden alle diese Bemühungen viele Widersacher, die nach Carmers Abreise und Graf Matuschka's Tode sich unumwunden dahin aussprachen, die Gesellschaft sei ganz überflüssig. Man kann sich nicht verhehlen, dass der Grund in dem Zuschnitte lag, wonach die patriotische Gesellschaft Werkzeug in der Hand der Regierung, und doch zugleich eine freie Association sein sollte. Der engere Ausschuss der Landschaft betrachtete sie, so wenig sie auch kostete, als eine Last. Wenn sich etwas überlebt hat, zerstört es leicht ein Zufall; ein solcher trat ein, als der eigensinnige Gouverneur von Breslau, der greise Tauenzien, den in den Festungswerken belegenen botanischen Garten plötzlich ohne Weiteres wegnahm (1791). Der engere Ausschuss der Landschaft beschloss nun die Auflösung der Gesellschaft und schenkte ihre Naturaliensammlung der Liegnitzer Ritterakademie. Auch die Kreissocietäten gingen ein, mit Ausnahme der Schweidnitz-Jauerschen, welche noch gegenwärtig besteht.

Hatte man das zu Grunde gegangene Institut, so lange es bestand, vielfach bekrittelt, ohne Carmer's weisen Plan richtig zu würdigen, so beklagte man hinterher laut den Untergang. Namentlich thaten dies alle Freunde der Naturwissenschaft in Breslau, denen es nun, da die Leopoldinische Universität sehr schlecht dotirt war, an allen Hülfsmitteln fehlte. Doch erst im 19ten Jahrhunderte dachten sie daran, sich durch freie Association zu helfen.

I.

Entstehung der schlesischen Gesellschaft für vaterländische Kultur. Erste Verfassung. Verfall. Wiederbelebung.[1])

Christian Heinrich Müller (geb. zu Breslau den 27. Februar 1772, gest. zu Warmbrunn den 14. September 1849 als Direktor des Breslauer Königl. Münzamts und Professor), zuerst der theologischen, dann der juristischen Laufbahn angehörig, hatte früh lebhafte Neigung zur Naturwissenschaft empfunden, die er bei oftmals wechselndem Aufenthalte, namentlich in Halle, unter Berührung mit Geistesverwandten, soviel er vermochte, zu befriedigen suchte. In seiner Vaterstadt (1802) als Regimentsquartiermeister angestellt, fasste er den Entschluss, die in der Einleitung geschilderte aufgelöste patriotische Gesellschaft in ganz anderer Form neu aufzurichten, und lud eine Anzahl von Männern, die ihm gleichfalls dazu geneigt schienen, für den 17. Dezember 1803 in den Saal der sogenannten „kleinen Ressource" zu einer Berathung, deren unmittelbares Ergebniss die Gründung einer Gesellschaft „zur Beförderung der Naturkunde und Industrie in Schlesien" war. Es fanden sich nur sechs Personen ein: Böhnisch (Technolog), Wocke und Günther (Apotheker), Mendel (Arzt), Schiebel (Kaufmann), Lessing (Münzdirektor). Aber diese fassten Müllers Idee auf und warben viele Andere, so dass am 27. Januar 1804 eine zahlreichere Versammlung stattfand. Diese berieth die weitere Ausführung unter Müllers Vorsitz. Man kam öfters zusammen, entwarf einen ausführlichen Organisationsplan und legte ihn dem dirigirenden Minister von Schlesien, Grafen Hoym, zur Bestätigung vor, die auch unter dem 22. September 1804 erfolgte. Es darf nicht übersehen werden, dass unter denen, die ihn verfasst hatten, ein Mann war, der, vielfach namentlich um Schlesiens Topographie längst hochver-

[1]) Bei dieser Darstellung habe ich folgende Quellen benutzt: 1) ungedruckte: die im Gesellschaftsarchive aufbewahrten Urkunden, Verträge, Ministerialrescripte u. s. w. und die Protokolle des Präsidiums, die nur von den ersten dritthalb Jahren fehlen. 2) gedruckte: die Bülletins, Correspondenzblätter und seit 1825 die regelmässig fortlaufenden Jahresberichte der Gesellschaft. Die schlesischen Provinzialblätter 1804 und 1805 enthalten über deren erste Wirksamkeit das Wesentlichste. Die biographischen Notizen sind aus der letztgenannten Monatschrift, aus Schummels „Breslauer Almanach" (1801) und bei den nach 1826 gestorbenen meistens aus K. G. Nowacks „Schlesischem Schriftsteller-Lexikon" (VI Hefte) geschöpft. Der seit 1807 der Gesellschaft 45 Jahre lang ununterbrochen sich widmende, pflichttreue und geschäftskundige Diener, Glänz, dessen mündliche Angaben manchen Zweifel hätten berichtigen können, starb leider, kurz bevor ich, dem Wunsche des Präsidiums gemäss, diese Arbeit übernahm.

A. K.

dient, Hoym's unbeschränktes Vertrauen genoss, nämlich der Geheime Calculator Zimmermann (geb. zu Brieg 1753, gest. zu Breslau als Königl. Regierungsrath 1815). Da er zugleich seit 20 Jahren Mitherausgeber des hauptsächlichsten literarischen Organs, „derSchlesischen Provinzialblätter" war, so unterzog sich diese Monatschrift der Förderung der jungen Stiftung aufs Thätigste, brachte im Octoberstücke 1804 (S. 355) das ganze Statut der Gesellschaft in die Oeffentlichkeit, und liess demselben allmonatlich weitere Mittheilungen, sogenannte Bülletin's, folgen, die sich ungemein wirksam zeigten. Folgendes sind die Hauptsätze des Statuts, das indessen zuvörderst ausdrücklich nur als „Projekt" betrachtet werden will.

Der allgemeine Zweck ist Erleichterung und Belebung des Studiums der Mathematik und sämmtlicher Naturwissenschaften in Schlesien, der besondere, jenes Studium mit beständiger Beziehung auf das wirkliche Leben und die Bedürfnisse der Provinz zu beleben, Schlesien in naturhistorischer, physikalischer und technischer Hinsicht genau kennen zu lernen, und der Unkunde entgegenzutreten, die in manchen Zweigen der Industrie noch stattfindet. Mittel zum Zweck sollen sein: Vereinigung der Männer in der Hauptstadt und der Provinz, die ihn in irgend welcher Beziehung fördern können, fortgehende Correspondenz zwischen der Hauptstadt und der Provinz, gegenseitiger Austausch der Ideen, Erfahrungen und Experimente. Ferner Errichtung einer Bibliothek, einer Naturalien- und Modellsammlung, eines physikalischen Kabinets. Die einheimischen Mitglieder zahlen monatlich einen Reichsthaler und haben das Recht, täglich das Versammlungszimmer zu besuchen, Journale und Bibliothek zu benutzen und in den jeden Freitag stattfindenden allgemeinen Versammlungen, worin Vorträge gehalten werden sollen, zu erscheinen. Zwölf Vorsteher führen nach der Reihe hierbei den Vorsitz. Mitglieder in der Provinz, die regelmässige Arbeiten einsenden wollen, sind beitragsfrei, Andere zahlen jährlich sechs Reichsthaler. In einer Jahresversammlung werden die Vorsteher, ein Sekretair und Kassirer neugewählt. Jeder gebildete Mann kann sich zur Aufnahme, worüber die Vorsteher entscheiden, melden, doch soll die Zahl der einheimischen (wahrscheinlich wegen beschränkten Raums) auf achtzig festgestellt werden, worunter indessen Personen, die einst Mitglieder der 1791 eingegangenen patriotischen Gesellschaft waren, nicht mitinbegriffen sein sollen. — Ein angehängtes Arbeitstableau ist sehr umfassend, physikalische Geographie, Meteorologie, Geologie, Botanik, Zoologie, gerichtliche Medizin, Technologie, Oekonomie sind zur Bearbeitung vorgeschlagen.[2]).

Wie gross der Anklang dieses Planes gewesen, geht daraus hervor, dass bereits das dritte der ausgegebenen „Monatsbülletins" einen Zuwachs von siebenzig Mitgliedern, zur Hälfte ausserhalb Breslau's wohnhaft (solche waren von der Zahlung des Eintrittsgeldes von einem Friedrichs-

[2]) Dieser Organisationsplan ist mit funfzig Namen unterzeichnet: Balluscheck, Böhnisch, Burckardt, Claussen, Crakau, Dietrich, Dittrich, Ebersbach, Graf v. Einsiedel, v. Fehrentheil, Friese, Fischer, Franke, Günther, Hentschel, Heyde, Jungnitz, Klingert, Kurlebauer, Klose, Kahlert, v. Kracker, Krug, Kruttge, Laube, v. Langwerth, Lessing, Ludwig, Mayer, Mendel, Mogalla, Müller, Müller, Oelsner, Pistorius, Graf v. Reichenbach, Reiche, v. Röder, Ruppricht, Schiebel, Spieler, Steinbeck, Wagner, Walpert, Weidler, Weigel, Wiemann, Wocke, Zadig, Zimmermann.

d'or befreit) und eine Menge von Geschenken an Büchern, technischen Hülfsmitteln, auch baarem Gelde meldet. Auch Ehrenmitglieder wurden schon ernannt, z. B. Hermbstädt in Berlin, de Carro in Wien. Die erste Jahresfeier des Stiftungstages ward am 17. Dezember 1804 mit Jubel begangen; die wöchentlichen wissenschaftlichen Vorträge, Landwirthschaft, Fabrikwesen, Medizin betreffend, wurden regelmässig gehalten und berührten zum Theil Zeitfragen, z. B. den thierischen Magnetismus, die Gallsche Schädellehre; ein wichtiges Feld namentlich eröffnete die grosse Theurung der Lebensmittel 180$\frac{4}{5}$, welche die Gesellschaft zur Herausgabe eines Aufsatzes „über das Brotbacken aus erfrorenen Kartoffeln" bestimmte, der viel Aufmerksamkeit erweckte. Ihr literarisches Material häufte sich bald so sehr, dass sie eine Zeitschrift in zwanglosen Heften unter dem Titel: „Verhandlungen der Gesellschaft zur Beförderung u. s. w." herauszugeben beschloss, deren erstes Heft 1806 erschien. Dabei wuchsen die Bücher- und Naturaliensammlung so an, dass die bisher innegehabten Wohnungen: „Stadt Paris" (Weidengasse), „drei Sterne" (Albrechtsgasse) dem Bedürfnisse nun nicht mehr genügten, und eine grössere auf der Antoniengasse im Itzingerschen Hause belegene bezogen werden musste.

Diese Fortschritte in der erspriesslichsten Thätigkeit mussten die nähere Aufmerksamkeit des Ministers v. Hoym um so mehr erwecken, als in jener Epoche dergleichen in einem gänzlich anderen Lichte als jetzt erschien. Man war damals daran gewöhnt, dass in allen Dingen unmittelbares Eingreifen in öffentliche Verhältnisse lediglich den Kgl. Verwaltungsbehörden zustand, deren Beschaffenheit aber längst nicht mehr den Forderungen der Zeit entsprach, so dass Bemühungen von Privatpersonen, um der grossen Menge von Mängeln, die dem Gemeinwesen fühlbar wurden, auf eigene Hand abzuhelfen, obgleich so natürlich, jenen auffielen. Hierzu kam ein anderer wichtigerer Umstand: die damals herkömmlich bestehende Trennung der Stände spaltete die Bewohner der Stadt in Gruppen, und war bisher eigentlich nur in einer einzigen Association als beseitigt zu betrachten, nämlich in den Freimaurerlogen; auch diese war seit dem weltbekannten Zerbonischen Prozesse dem schlesischen Minister etwas verdächtig (wenigstens wurde eine der in Breslau arbeitenden Logen auf drei Jahre [1798 — 1801] geschlossen). Alt geworden, misstrauisch, zwar einsichtig genug, um sich den Drang nach Fortschritt im jüngeren Geschlechte nicht zu verhehlen, aber dennoch eifersüchtig auf fünf und dreissigjährige Alleinherrschaft, sah v. Hoym Regungen des Zeitgeistes in Schlesien, so bescheiden sie immer sein mochten, mit Misstrauen an; er hatte die neuentstandene Gesellschaft auf Zimmermann's Rath bestätigt, und sah dieselbe sich schnell so ausbreiten, dass Personen der verschiedensten Stände, Männer des alten Adels, Kaufleute, Gelehrte, Techniker u. s. w. sich in ihr vereinigten; in der vor zwanzig Jahren bestandenen patriotischen Gesellschaft hatte, weil dieselbe eine vom Könige ausgehende und nach dessen Befehl verwaltete Verbindung gewesen war, dies nichts Auffälliges gehabt, die von Müller und dessen Freunden begründete nahm sich aber heraus, durch sich selbst allein und vom Staate unabhängig existiren zu wollen, — dies missfiel dem Minister, der aber seine Meinung in diplomatische Form gehüllt nur Müllern persönlich andeutete, und damit den Wunsch verband, die Gesellschaft möge „zur Erlangung grösserer Wirksamkeit und mehr gesicherten Fortdauer sich unter Schutz und Direktion der damaligen Kriegs- und Domainenkammer begeben." Dahin solle Müller wirken, und im Falle des Gelingens solle er Kriegsrath werden und die Stelle eines

beständigen Sekretairs dieses Instituts, mit einem sehr ansehnlichen Jahrgehalt auf Lebenslang erhalten.[3]). Wäre dieser Plan ausgeführt worden, so würde diese Gesellschaft denselben Weg, wie einst die vom Minister Carmer gestiftete genommen haben, doch scheiterte er zunächst am Widerstande der leitenden Mitglieder. Wenn Preussen Frieden behalten hätte, so möchte trotzdem der in seiner Macht unbeschränkte Minister seinen Willen durchgesetzt haben, aber unerwartete Weltereignisse leiteten seinen Blick auf wichtigere Dinge. Der Krieg von 1806 brach aus, die Nachricht von der unglücklichen Schlacht bei Jena setzte Alle in Besorgniss, ohne dass man bereits Schlesien oder insbesondere Breslau unmittelbar gefährdet glaubte; denn die Langsamkeit des damaligen Postverkehrs trug dazu bei, dass man erst, als das französische Heer in Dresden war, das Schlimmste ahnte, nämlich dass Schlesien ihm keinen namhaften Widerstand werde leisten können. Auch unsere Gesellschaft dachte bei drohender Belagerung auf ihre Sicherheit. Man beschloss (im Protokoll vom 1. November 1806), „zwei schwarze Tafeln mit goldener Schrift: Société patriotique de la Silésie pour encourager l'industrie et les arts" anfertigen zu lassen, die, falls fremde Truppen die Stadt besetzen sollten, über den Thüren aufzuhängen seien, und versprach sich davon Schutz. Die Kasse der Gesellschaft (500 Thlr.) wurde einem Mitgliede zur Aufbewahrung anvertraut.

Die Belagerung der Stadt ging vorüber, ohne der Wohnung und den Sammlungen der Gesellschaft Schaden zuzufügen. Auch respektirten die fremden Besatzungtruppen dieses Besitzthum.[4]) Aber andere Sorgen drängten sich; zunächst erschütterten die bei den häufigen Durchmärschen gesteigerten Ansprüche der „Bequartierungskommission" die Gesellschaftskasse, dann sank die auf beinahe 200 gestiegene Zahl der Mitglieder in Breslau und der Provinz, bei den alle Gemüther füllenden heftigen Besorgnissen, im Laufe des Jahres 1807 auf die Hälfte, und die meisten der noch immer treugebliebenen versäumten es, pünktlich ihre versprochenen Geldbeiträge zu leisten, weil sie über dem schweren Drucke der Zeit selbst Mangel litten. Müller selbst, der seinen Abschied vom Kriegsminister erbeten, dann bei dem Münzwesen angestellt worden, hatte mit der nach Glatz geretteten Königl. Münzprägungsanstalt (sein Schwiegervater Lessing war deren Direktor) Breslau verlassen. Die zurückgebliebenen Vorsteher der Gesellschaft wurden muthlos, und die gelieferten wissenschaftlichen Vorträge nahmen ab; durch Fleiss und Ausdauer zeichnete sich noch L. G. Jungnitz (geb. 1764 bei Jauer, gest. als Canonicus und Professor der Astronomie an der Universität 1831) aus, der zu jener Zeit in den mathematischen und physikalischen Wissenschaften den ersten Rang in Schlesien einnahm. Die „Verhandlungen" enthalten viele Aufsätze von ihm, z. B. über Längen- und Breitebestimmung schlesischer Ortschaften, astronomische, physikalische Nachrichten u. s. w. Zimmermann war durch vermehrte andere Geschäfte gehemmt, nicht minder viele der sonst Thätigsten. In dieser Lage griff einer der Mitstifter mit Einsicht und Nachdruck ein und erwarb sich das Verdienst, die Gesellschaft vor dem Zerfall bewahrt zu haben. S. G. Reiche (geb. zu Grünberg 1765, gest. in Breslau als

[3]) Man vergl. Müllers Autobiographie bei Nowack (Heft IV, S. 98).

[4]) Müller a. a. O. S. 99 bemerkt, er habe die Bibliothek und Sammlungen der Gesellschaft bei beginnender Belagerung in Sicherheit gebracht.

emeritirter Rektor des Elisabetans 1849), damals Direktor einer vielbesuchten Knaben-Erziehungsanstalt, übernahm aus Müllers Hand das Sekretariat, ein Amt, das von allen die meiste Mühe machte. Schon im ersten von ihm geführten Protokolle (24. Oktober 1807) werden nöthige Ersparungen festgestellt; zunächst, da die umfangreiche Wohnung im Itzingerschen Hause jetzt zu theuer war, miethete man eine kleinere im Lübbertschen (Junkernstr. No. 2) für jährlich 150 Thlr. Neben die bisherigen gedruckten Verhandlungen trat nunmehr ein Correspondenzblatt; es sollte ein „populäres" Blatt, kein Repertorium der Erfindungen u. s. w. sein, auch durch den Buchhandel verbreitet werden, und erschien mit Anfang 1808, doch ohne, was man freilich gehofft hatte, irgend baaren Vortheil abzuwerfen. Da schlug Reiche andere Mittel vor, nämlich durch eine völlige Umgestaltung des Gesellschafts-Statuts den Sinn für deren Zwecke neu zu beleben und durch Herabsetzung des Jahresbeitrags von 12 Thlr. auf 6 mehr Capacitäten zu gewinnen. Er entwickelte diese Vorschläge näher in einer am 18. Dezember 1808 gehaltenen öffentlichen Rede, wozu eine grosse Zuhörerzahl sich einfand, und wobei der Fürst von Anhalt-Pless den Vorsitz führte, — und rettete dadurch das Ganze vor dem Zerfalle. Reiche ging in dieser Rede von der Ansicht aus, dass nicht nur Genossen spezieller technischer und naturhistorischer Bestrebungen, sondern überhaupt Vaterlandsfreunde ins Interesse zu ziehen seien, und sprach mit einer allgemein begeisternden Wärme. Er sagte wörtlich:[5]) „Die ihrem Namen nach auf Beförderung der Naturkunde und Industrie eingeschränkte Gesellschaft wird zu dem allgemeinen Institute einer Gesellschaft der Schlesier für ihr Vaterland, an welches alles Geistvolle, jedes treue an Vaterland und Regierung festhängende Herz sich anschliesst. Um aber eine sorgfältige Verfolgung einzelner Gegenstände mit der Allgemeinheit der Bestrebungen zu vereinigen, so erwächst das harmonische Ganze aus einzelnen kleinen Vereinen, welche sich zu belehrender Unterhaltung und zur Untersuchung von Gegenständen aus bestimmten Fächern verbinden. Was bisher das Ganze ausmachte, die Gesellschaft für Naturkunde und Industrie, wird also nur zu einem Theile des erweiterten Kreises. Aus ihr selbst gehen vielleicht einzelne Töchterstämme, als für Entomologie, Botanik, technische Chemie, Oekonomie aus, und neben sie stellen sich Verbindungen von Pädagogen, von Freunden der Geschichte, von Rechtsgelehrten, Aerzten und von Männern anderer Fächer. Wie, wenn eine Verbindung zur Erforschung der Mittel entstände, wie Armuth und Elend der niederen Klassen verhütet, vermindert, gehoben werden könnten? Viele Mitglieder werden sich an mehrere der kleinen Verbindungen, viele werden sich an keine anschliessen, sondern blosse Theilnehmer am Ganzen sein, jedem ohne Ausnahme aber wird es freistehen, allen Versammlungen beizuwohnen, und die Oeffentlichkeit aller Verhandlungen wird sichere Bürgschaft für die Unverdächtigkeit der Zwecke jeder Zusammenkunft leisten. Für monatliche allgemeine Versammlungen werden diejenigen Aufsätze zurückgelegt werden, die allgemein interessant sind und keine mühsam zu erwerbende, ins Einzelne gehende Vorkenntnisse voraussetzen. So werden Männer von Geist und starkem, festem Willen sich jeder in den Fächern offenbaren, für welche sie entschiedenes Talent und Neigung haben; sie werden sich gegenseitig entzünden und begeistern

[5]) Diese Rede ist, so viel bekannt, nicht gedruckt worden, aber noch in Handschrift bei den Akten.

für allgemeines Wohl, die Kenntnisse, Beobachtungen und Ideen der Einzelnen werden Gemeingut Aller werden; durch wechselseitige Hülfsleistungen werden sie sich Anstrengungen, Zeit und Kosten ersparen; Mannigfaltigkeit der Ansichten wird eine verderbliche Einseitigkeit in der Beurtheilung wichtiger Gegenstände verhüten, und siegreich vielleicht wird man die Indolenz Vieler bekämpfen, welche ein Grosses thun könnten für des Landes Heil.“

Wer sähe diesen Worten nicht den Charakter der Zeit an, in welcher sie an eine nach zweijährigem Drucke aufathmende Bevölkerung gerichtet wurden; denn erst wenige Wochen vorher hatten die letzten französischen Truppen Breslau verlassen, war der neue, von den Ansichten Stein's und Scharnhorst's und ihrer Freunde erfüllte neue Chef der Provinz, Merckel, in seiner Vaterstadt eingetroffen. Man fasste wieder Muth und Hoffnung, wusste zwar, dass noch Opfer genug zu bringen sein würden, aber man sah zugleich die preussische Gesetzgebung von einem neuen, lebendigen Geiste beseelt. So fand denn Reiche's Rede die empfänglichsten Gemüther und hatte zur Folge, dass sich sofort über funfzig neue Mitglieder meldeten, viele ältere aber, die bereits zum Abgange bereit waren, anderes Sinnes wurden. Man beschloss, eine Constitution für die umzugestaltende Gesellschaft zu entwerfen, um sie dem neuen Chef des Cultus in Preussen, W. v. Humboldt, nur Genehmigung einzusenden; den Entwurf verfasste Reiche, mit Zuziehung von Etzler[6]) (gest. als Rektor des Elisabetans 1824), der die Kasse der Gesellschaft verwaltete und, ein scharfsinniger Philolog, zu seines Freundes Feuereifer, wo es zweckmässig schien, kältere Besonnenheit gesellte. Am 11. März 1809 ging der Entwurf an Humboldt nach Königsberg ab[7]) und rief eine Correspondenz zwischen diesem und Reiche hervor, die sich indessen keineswegs über diesen Gegenstand, sondern über Fragen des Unterrichtswesens verbreitete, immer aber den Beweis liefert, wie lebhaft der schlesische Schulmann das Interesse des ausgezeichneten Staatsmannes erregt hatte. Ueber jenen Entwurf muss das Ministerium lange und genauere Erkundigungen in der Provinz eingezogen haben, denn erst nach 8 Monaten (am 13. November) erfolgte die königliche Bestätigung (siehe Beilage A.), welche am 6. Dezember in Breslau eintraf. Den Grund dieser Zögerung darf man wohl in der damals verbreiteten Neigung, geheime Gesellschaften zur Erweckung und Belebung des Widerstandes gegen Frankreich (ähnlich dem durch Voigts aktenmässige Darstellung jetzt offen vorliegenden „Tugendbunde“) zu stiften, ohne Weiteres suchen. Die schlesische Gesellschaft hatte zwar (in § 4) den Grundsatz ausgesprochen: „namentlich soll und kann keine einzelne Verbindung aufgenommen und geduldet werden, die eine politische Tendenz hat und die Schranken ruhiger, friedlicher Unterthanen und Weltbürger überschreitet.“ Reiche jedoch meint (a. a. O. S. 124), dass gerade dieser offene Ausspruch die Behörden Anfangs stutzig gemacht habe; ihm sei es damit völlig Ernst gewesen,

[6]) Vergl. Reiche's Selbstbiographie bei Nowack (Heft IV, S. 124).

[7]) Es gab damals noch kein selbstständiges Cultusministerium, sondern in dem des Innern eine Sektion für Cultus und öffentliche Erziehung, als deren Chef Humboldt bis zum Juni 1810, wo er Gesandter in Wien ward, wirkte. Jene Briefe an Reiche hat K. E. Guhrauer in den Blättern für literarische Unterhaltung 1847 Nr. 120 abdrucken lassen; sie beziehen sich auf Reiche's Vorschläge zur Errichtung von Realschulen und auf die Reform der Liegnitzer Ritterakademie.

nur hätte er und seine Freunde freilich den Gedanken bei dem Organisationsplan gehabt, in der Gesellschaft für den möglichen Fall, dass Schlesien in Folge ungewisser politischer Ereignisse in verschiedene Departements zerrissen werden könnte, ein Mittel zur Erhaltung des einheitlichen Bandes seiner Bewohner zu stiften. Ueber die Entfernung aller politischen Diskussionen hat denn auch das Präsidium stets gewacht, und hat bei einem später zu erwähnenden Falle dies auch auf religiöse Fragen, woran man 1809 noch nicht dachte, ausgedehnt.

Betrachtet man diese Constitution genauer, so findet sich zunächst ihre Abstammung aus dem Statut der Gesellschaft für Naturkunde und Industrie unverkennbar, wie denn auch das Vorwort sagt, dass hier keine neue, sondern nur die alte Gesellschaft in zweckmässigerer Form erscheine, dann finden sich die Ideen der erwähnten Reiche'schen Rede oft wörtlich darin wieder. Zweck ist: „es sollen viele Männer von Geist, Kenntnissen, Einsichten und Gemeinsinn in Schlesien mit einander verbunden werden, die sich zu belehrenden Unterhaltungen, gemeinschaftlichen Untersuchungen wissenschaftlicher und gemeinnütziger Gegenstände vereinen; sie bemühen sich, die Hülfsmittel zu wissenschaftlichen und andern gemeinnützigen Untersuchungen aufzubringen, und ein Museum zu stiften, in welchem besonders die der Provinz eigenthümlichen Schätze der Literatur, Natur und Kunst möglichst vollständig aufgesammelt werden sollen. Die allgemeine Gesellschaft erwächst aus vielen Sectionen, welche sich zu besonderen Zwecken, die jedoch im Allgemeinen inbegriffen, nicht darüber hinausgehen dürfen, vereinigen. Die Anzahl der Mitglieder und die Zahl der Sectionen ist unbeschränkt. Jede darf sich eine eigene Verfassung geben, ohne den allgemeinen Zweck und die allgemeine Verfassung der Gesellschaft aus den Augen zu verlieren, ist bei ihren Versammlungen allen Gesellschafts-Mitgliedern zugänglich, wählt ihren eigenen Sekretair, darf aber mit Landesbehörden nicht ohne Genehmigung des Präsidiums correspondiren. Dieses Präsidium besteht aus funfzehn, alle zwei Jahre in einer allgemeinen Versammlung der Gesellschaft durch Stimmenmehrheit gewählten Mitgliedern (Direktoren), die sich unter sich constituiren, so zwar, dass sie einen vollziehenden Ausschuss, bestehend aus einem Präses und Stellvertreter, Generalsekretair und Stellvertreter, und Kassirer aus ihrer Mitte wählen, muss die Sekretaire der Sectionen und Aufseher der Sammlungen zu seinen Conferenzen zuziehen, entscheidet in allen Angelegenheiten und disponirt über die Fonds in Gemässheit eines zweijährig zu entwerfenden Etats. Die in Breslau wohnenden Mitglieder leisten jährlich den Beitrag von sechs Thalern (ein Eintrittsgeld von drei Thalern tritt noch beim Empfang des Diploms hinzu) und verpflichten sich bei der Aufnahme durch einen Revers auf zwei Jahre. Auswärtige Mitglieder zahlen nur vier Thaler. Bibliothek und Sammlungen sind wöchentlich zweimal zur Benutzung geöffnet. Ein Almanach giebt die Tage der allgemeinen und Sectionsversammlungen, die Namen aller Mitglieder und Beamten an. Das Wesentlichste der Arbeiten wird gedruckt verbreitet. Ergänzungen und Veränderungen der Constitution sind zwar im Voraus gestattet, doch dem Minister des Innern zur Genehmigung vorzulegen, auch können die ersten vier Paragraphen (die den allgemeinen Zweck und Entfernung von allen politischen Tendenzen betreffen) niemals geändert werden.

Im Druck erschien diese Constitution zuerst 1810, dann 1812, 1815, 1822, 1845 in neuen Ausgaben. In den Ausgaben 1812 und 1815 sind zuerst einige vom Ministerium (s. Beil. B. u. C.)

gebilligte Veränderungen aufgenommen. Sie stehen in keiner Beziehung zum Wesen des Ganzen, betreffen z. B. das Recht des Präsidiums, auch Ehrenmitglieder zu ernennen, die Verpflichtung, den eisernen Fond der Gesellschaft jährlich zu vermehren, so lange, bis dessen Zinsen die Miethe für ein geräumiges Lokal vollständig decken, die Anstellung eines besonderen Custos für die Bibliothek und noch manche Einzelheiten, die aber nur Administrationssachen angehen und eigentlich nicht in das Grundgesetz gehören.

II.

Allgemeine Verhältnisse und Wirksamkeit seit 1810.

So leicht anfänglich die Umwandlung der ersten in die neue Verfassung schien, so veranlasste dieselbe doch heftige Reibungen, deren Motive nicht mehr ganz klar vorliegen; vielleicht entsprangen sie aus persönlicher Empfindlichkeit, — genug, nicht Allen war die ausgedehntere Verfassung, wonach zwar grösseres Ansehen nach Aussen, reichere Entfaltung mannigfacher Kräfte möglich war, aber jenes traulichere, mehr ressourcenartige Zusammenleben gefährdet schien, gleich willkommen.

Zunächst wählte die allgemeine Versammlung (27. Dezbr. 1809) die funfzehn Direktoren, die sofort (im Schles. Provinzialblatt Januar 1810 und im Correspondenzblatte) die neue Gestaltung bekannt machten[8]), und sich dann dahin einigten, dass Reiche die Geschäfte des General-Sekretairs und Etzler die des Kassirers übernahmen. Von einem Präses auf die ganze Etatszeit wollte man nichts wissen, sondern entschied, wie früher, durch das Loos, wer monatlich dieses Amt bekleiden solle. Dies war gegen die Constitution und fand Missbilligung. Die Sectionsbildung machte Schwierigkeiten; Müller, als Stifter der Gesellschaft, aus Glatz zurückgekehrt und als Rendant bei dem K. Münzamt in Breslau angestellt, hatte die in seiner Abwesenheit vorgenommene Umbildung nicht gern gesehen, doch es sich gefallen lassen, an die Spitze der physikalischen Sektion, wie Fuhrmann an die der landwirthschaftlichen, und Friese an die der medizinischen zu treten; fand aber nach wenigen Monaten durch nicht mehr bekannte Vorfälle sich verletzt, und verlangte, dass die Trennung der Sectionen wieder aufgehoben werde. Als dies nicht durchging, erklärte er nebst Friese seinen Austritt aus der Gesellschaft (4. Octbr. 1810); hat auch wirklich 10 Jahre lang mit ihr geschmollt, und sich erst 1820 wieder ausgesöhnt. Das Ereigniss erschütterte beträchlich die bisherige Einigkeit; auch Reiche legte nun sein Amt

[8]) Die ersten funfzehn Direktoren waren: Bönisch (Fabrikant), Etzler (Professor), Fuhrmann (Oekonom), Friese (Med.-Rath), Günther (Apotheker), Jungnitz (Professor), Mendel (Professor), Klose (Arzt), Mogalla (Reg.-Rath), Oelsner (Commerzienrath), Reiche (Prof.), Rhode (Professor), Schiebel (Kaufmann), Wendt (Arzt), Zimmermann (Reg.-Rath).

nieder und gab es in die Hände des Mannes, der es dann vierunddreissig Jahre lang mit grossem Erfolge verwaltet hat. Dr. Johann Wendt (geb. 1777 zu Tost, gest. zu Breslau als Geh. Med.-Rath 1845) war durch seinen Schwiegervater, Dr. Rupprich t, seiner Zeit Breslau's gesuchtester Arzt, der unsere Gesellschaft mitgestiftet hatte, derselben zugeführt worden, und trat in der oben erwähnten Müller'schen Streitigkeit als dessen Gegner auf. Er wies nach, dass, wenn man die nur auf dem Papier existirende Verfassung nicht streng befolge, und sie lebendig zu machen suche, man sich aller bisherigen Anstrengungen bald würde zu schämen haben. Ebenso thatkräftig, als weltklug und in praktischen Geschäften gewandt, fand er im Verfahren bei der Organisation nach der vorhandenen Vorschrift und in dem Nachdruck, womit er stets auf das Gesetz zurückwies, seine bedeutenden Eigenschaften zu bewähren Gelegenheit; man schöpft aus den von seiner Hand geschriebenen Protokollen (das erste vom 13. October 1810, das letzte vom 28. Juni 1843) die Ueberzeugung, dass er die Beschlüsse nicht blos präcis verzeichnet, sondern dass wesentlich er auf sie eingewirkt hat. Musste ihm dieser unmittelbare Einfluss manche Gegner zuziehen, so vereinigten sich doch diese zuletzt in der Anerkennung dessen, was er für Erhaltung des Ansehns der Gesellschaft leistete, und selbst Reiche (a. a. O. S. 125) nennt, indem er jene Streitigkeiten berührt, es ein Glück, dass Wendt damals an seine Stelle getreten sei. Den Präsidentenstuhl räumte man aber einstimmig Zimmermann (der kürzlich vom Geh. Calculator zum Regierungsrath befördert worden war) ein, als dankbare Anerkennung des Nutzens, den er durch seinen langjährigen Einfluss in Schlesien dem Müller'schen Institute reichlich verschafft hatte. Man muss ihn sehr geliebt haben, denn als er starb, wurde (23. Mai 1815) ihm im Sitzungssaale eine besondere Trauerfeierlichkeit veranstaltet, wobei seine Büste und ein Sarkophag mit der Inschrift: „Praesidi optimo, societas silesiaca patriae cultrix fieri jussit“ aufgestellt wurden, zahlreiche Mitglieder der Gesellschaft in Trauer erschienen, und eine Rede, ein Nekrolog und eine Cantate sein Andenken ehrten. — Ein Siegel der Gesellschaft, eine weibliche Figur mit der Umschrift: „naturae et patriae“ [9]) ward nach Rhode's Entwurf angefertigt.

Wendt's nächste Sorge ging auf die verschiedenen wissenschaftlichen Sammlungen, die im Keime begriffen, ungeordnet lagen; Dr. Krocker und Ob.-Bergrath Karsten (der die mineralogische durch Geschenke sehr bereicherte) übernahmen die Aufsicht. Die Bibliothek hatte durch einen besonderen Umstand einen höchst werthvollen Kern erhalten. Rektor Scheibel, der seit einem Menschenalter für Schlesiens grössten Mathematiker und Physiker gegolten, war gestorben, und hatte eine ausgesuchte Büchersammlung seines Fachs, wofür die Universität zu Wilna 2000 Thlr. geboten, hinterlassen. Der damals lebendige Gemeingeist bewirkte, dass die an Mitteln doch noch arme schlesische Gesellschaft sie zu erwerben vermochte, indem sie Actien zu 25 Thlrn. machte und achtzig Stück derselben unter ihren Mitgliedern absetzte. Der grösste Theil derselben wurde binnen einigen Jahren amortisirt, doch sind viele von den Inhabern geschenkt worden. Da nun ein Bibliothekar erforderlich war, übernahm dieses Amt J. G. Kahlert (geb. zu Breslau 1756, gest. als emeritirter Professor daselbst 1831), der es bis 1827 verwaltet hat. Sein Biblio-

[9]) Ein kleineres, einen Globus darstellend, war als Stempel für die Bücher lange in Gebrauch, wurde aber 1835 durch den noch üblichen einfacheren Bibliothekstempel verdrängt.

theksreglement wurde erst später, bei grösserer Ausdehnung, umgeändert. Er drang zugleich darauf, dass ein Custos [10]) besoldet werde (mit jährlich 80 Thlrn. 17. Januar 1811), damit die Bibliothek regelmässig benutzt werden könne. Bei der Aufstellung zeigte sich, dass der Raum der Wohnung zu beschränkt war, man miethete also nach zwei Jahren eine grössere im zweiten Stock des damals neben dem Oberamtsregierungshause am Salzringe stehenden Börsenhauses, die 1813 bezogen ward; dass man hiermit gezögert hatte, geschah, weil man lange gehofft hatte, vom Staate ein Grundstück geschenkt zu erhalten. Der Wunsch, ein eigenes Haus zu besitzen, war bereits unter Müller's Vorsitz lebendig geworden. Die Akten reden von vielen Bemühungen und stets vereitelten Aussichten. Schon 1806 war die königl. Schulendeputation nicht abgeneigt, die sogenannte „Jesuiterburg" (den östlichen Theil des jetzigen Universitätsgebäudes) für 3000 Thlr. an unsere Gesellschaft zu verkaufen, und Jungnitz unterhandelte noch, als der Krieg ausbrach und den Plan zerstörte. Dann gab Minister v. Dohna alle Hoffnung zu einem königlichen Geschenke, doch weder bei der Vertheilung der Festungswerke (hier war der Staatsrath v. Massow dagegen), noch bei der Vertheilung der eingezogenen Klostergüter wurde etwas daraus. Wegen des ehemaligen Dominikanerklosters (Katharinenstrasse) und Kapuzinerklosters (Karlsstrasse) wurde (10. August 1811) an Minister Schuckmann unter Berufung auf Dohna's Versprechung geschrieben, später wegen einer v. Frankenberg'schen Kurie; dass es ohne Erfolg blieb, hatte seinen Grund hauptsächlich in einem wichtigen Ereignisse, woraus mittelbar ganz anderer, jedenfalls sehr bedeutender Gewinn gezogen wurde, bei welchem jedoch der Staat seine Breslauischen Grundstücke anderweitig zu bedürfen schien.

Wir meinen die Vereinigung der Frankfurter Universität mit der von Kaiser Leopold (1703) gestifteten Breslauischen (1811). So getheilt im Publikum damals die Ansichten über die Zweckmässigkeit der Maassregel waren, so wird doch niemand läugnen können, dass die wissenschaftlichen Hülfsmittel Breslau's dadurch ausserordentlich vermehrt worden sind. Was Müller und seine Nachfolger im Kleinen herzustellen suchten, musste nun des Lehrzweckes wegen aus Staatsmitteln beschafft werden, und kam so allen Freunden des Wissens zu Gute. Zwar hatten in der philosophischen Fakultät an der Leopoldina so ziemlich über alle ihr zugehörigen Wissenschaften Vorlesungen stattgefunden, aber bei so kümmerlicher Besoldung der Professoren (noch dazu Seitens der Zuhörer unentgeltlich) und bei so erbärmlichen Apparaten, dass sie in ihren Resultaten den bescheidensten Forderungen nicht genügen konnten [11]). Die Medizin war von der Universität ausgeschlossen und wurde in der besonderen anatomischen Anstalt unter Morgenbesser gelehrt, aber in einer encyclopädischen Weise, die den mit dem neunzehnten Jahrhunderte erwachenden Drang

[10]) Emil Schummel (geb. 1785, gest. 1848), um schlesische Naturkunde fleissig bemüht, als Entomologe sehr geschätzt.

[11]) Ueber die Geschichte der Leopoldina selbst seit ihrer Verwandlung der Jesuitenanstalt in ein königl. Provinzialschuleninstitut ist sehr wenig bekannt. Das Meiste geben die „Ausführlichen Nachrichten über Schlesien", Salzburg 1794, S. 155 ff., ein Buch, wegen dessen sein Verfasser, Kreisphysikus Kausch, vom Minister Hoym (doch nur auf kurze Zeit) nach Spandau geschickt wurde. Hiernach hätten die Professoren nur 150 bis 200 Thlr. jährlichen Gehalts nebst freier Kost und Wohnung erhalten.

nach naturwissenschaftlicher Erkenntniss nicht mehr befriedigte. Dass sich sowohl Aerzte als Naturfreunde aller Art an Müller's Unternehmen so bereitwillig angeschlossen hatten, lag also in einem wirklichen provinziellen Bedürfniss. Mit der Verlegung der Frankfurter Universität nach Breslau gewann diese Stadt eine ganz andere geistige Physiognomie, und bei vielen in die Augen springenden Vortheilen zunächst Stoff zur Reibung zwischen Altem und Neuem. Viele, die zu bequem oder auch schon zu alt waren, um dem Neuen Interesse abzugewinnen, sprachen von fremdem Dünkel gegenüber alter Gemüthlichkeit, diejenigen nur erkannten das Richtige, welche darauf drangen, dass man den Fremden vorurtheilsfrei entgegenkomme und ihnen es erleichtere, sich in dem damals, wo Schnellpost und Eisenbahn noch nicht existirten, noch sehr abgeschlossenen Schlesien zu acclimatisiren. Wendt und Jungnitz gehörten hierzu; die Gesellschaft für vaterländische Cultur war vor Allem das geeignete Mittel, um das Altheimische mit dem fremden Zuwachs zu verbinden und die Theorie dem praktischen Leben zuzuführen; die durch Reiche ihr gegebene Gestalt erleichterte dies besonders, denn die Sektionsbildung, der Zahl nach unbeschränkt, kam der Forderung der Wissenschaft, über die conversationelle Unterhaltung hinauszugehen und für speciellere Forschung den Sinn zu öffnen, entgegen. Schnell schloss sich ein grosser Theil der fremden Gelehrten an; mit dauernder Anhänglichkeit die Physiker Steffens und Brandes, der Botaniker Link, der Zoologe Gravenhorst, der Oekonomist Weber, der Anatom Otto, dann die Germanisten Büsching, van der Hagen, auf kurze Zeit der Historiker Wachler, der Geograph Kruse u. A. — Die Wirksamkeit der einzelnen Sektionen ward nun von Jahr zu Jahr bedeutender, während das Präsidium, an dessen Spitze 1815 Geh. Rath Neumann, 1818 Generallieutenant v. Röder, 1820 Baron v. Stein trat, in dem aber Wendt als Generalsekretair stets gleichen Einfluss übte, über der nun nach so verschiedenen Richtungen auslaufenden Thätigkeit das Ganze zusammenzuhalten wusste. Baron v. Stein (geb. 1773 zu Weimar, gest. als Generallandschaftrepräsentant zu Breslau 1844) hat dann neben Wendt bis zu Beider Tode dem Ganzen vorgestanden. Er war durch Ruhe des Charakters, weltmännische Haltung und wohlwollende Gesinnung zur Vermittelung oft aufbrausender Gegensätze geschickt, ohne durch Ideen selbst zu Unternehmungen anzuregen, und liess sich dabei die haushälterische Seite der Verwaltung, um welche sich zu bekümmern Wendt nicht Zeit hatte, angelegen sein. Es liegt in der Natur der Sache, dass das Wesentlichste, was hinfort geschah, durch die speciellere Thätigkeit der Sektionen gedieh; wir müssen daher, um das Gesammtbild nicht zu verwirren, von denselben, die zum grössten Theil noch bestehen, zum kleineren wieder eingegangen sind, in einem besonderen Artikel, im nächsten Abschnitte dieser Darstellung handeln, und uns hier nur auf das beschränken, was auf die ganze Gesellschaft zurückwirkte. Insbesondere waren bald die öffentlichen Behörden, die Regierungscollegien zu Breslau und Reichenbach, die Magistrate auf einen Verein, der so viele irgendwie Sachverständige in sich schloss, aufmerksam, daher die Akten eine grosse Menge von Anfragen, Requisitionen bei den verschiedensten aufkeimenden zweifelhaften Fragen enthalten, die dann den betreffenden Sektionen zugeschrieben und dort erledigt zurückbeantwortet wurden. Es mag nur beispielsweise eine Anzahl derselben nach Inhalt und Datum hier stehen: Den 7. Juni 1811: Was von dem Gerüchte vom Stillstehen des Zackenflusses zu halten sei? — 9. November 1811: Ist die Fabrikation von Zucker aus Runkelrüben empfehlens-

werth? — 7. Januar 1812: Ob eine gewisse Art der Tabakspflanze in Schlesien fortkommen werde? — 25. Sept. 1812: Mittel zur Raupenvertilgung sind vorzuschlagen. — 12. Januar 1814: Vorschläge sind zu liefern, wie die Wittwen der Invaliden von Landwehr und Landsturm am Zweckmässigsten zu versorgen sind? — 12. Juni 1816: Die Gesellschaft soll einen Redakteur für den Schlesischen Quartkalender vorschlagen. — 28. Mai 1817: Was man von der Zweckmässigkeit der Strassenbeleuchtung durch Gas halte? — 23. Octbr. 1817: Gutachten über Gewinnung von Knochengallert mittelst Salzsäure wird verlangt. — 7. Nov. 1818: Desgleichen über Zweckmässigkeit der vielfach empfohlenen Sonntags- und Feiertagsschulen? — 12. Mai 1819: Ein Gutachten über Samenkartoffeln. — 11. Juni 1826: Desgleichen über die Christianische Flachsbrechmaschine. — 5. Mai 1828: Desgleichen über das Modell der Blücherstatue in Breslau. — 13. Oct. 1837: Desgleichen über Einrichtung einer neuen Kunstschule in Breslau. — Gegenstände, deren Erörterung einen weiteren Gesichtskreis gestatteten, wurden vorzugsweise zum Inhalte der Vorträge in monatlich abgehaltenen allgemeinen Versammlungen gewählt, welche ungemein viel zur Ideenentwickelung in einer bisher so abgeschlossenen Stadt beigetragen haben. Denn wenn man das öffentliche Leben derselben, wie es sich in der noch vorliegenden Literatur und in Zeugnissen älterer Männer ausprägt, selbst aus der dem Begeisterungsjahr 1813 nächstfolgenden Zeit betrachtet, so sieht man deutlich seine Eingeschränktheit, derzufolge Alles, was die engen Grenzen eines Klubbs, Kränzchens, einer Coterie überschritt, mit einem gewissen Staunen betrachtet wurde. Eine öffentliche Rede, oder gar ein gedrucktes Blatt galten noch für sehr beachtenswerth in einer Zeit, wo nur dreimal in der Woche ein dürftiges Zeitungsblatt unter strenger Censur erschien, und einige schönwissenschaftliche Wochenblättchen von öffentlichen Dingen nichts als Theater oder Concerte besprechen durften. Die Turnstreitigkeiten, die unter den Universitätslehrern ausbrechende Spaltung, ein heftiger Brochurenkampf wirkten dann überall aufregend, und würden sich auch in unsere Gesellschaft eingeschlichen haben, wenn sie nicht hier durch eine einzige Scene für immer beseitigt worden wären. In der allgemeinen Versammlung vom 31. Januar 1817 kam es nämlich zwischen zwei Gegnern, dem Literarhistoriker Wachler und dem Theologen Scheibel (dem Stifter der altlutherischen Gemeinden in Schlesien), die zufällig Beide Vorträge zu halten hatten, zu einem, gesellschaftliche Formen gänzlich überschreitenden Streite. Dergleichen sich wiederholen zu lassen, wäre bedenklich gewesen; dass die beiden Streitenden aus der Gesellschaft schieden, war die natürliche Folge, aber für die Zukunft wurde auf den Betrieb von Wendt und Steffens beschlossen (4. Febr. 1817), dass über dem Gesetze „religiöse und politische Fragen von den Zusammenkünften entfernt zu halten" gewacht, und überhaupt Discussionen in den allgemeinen Versammlungen nicht geduldet werden sollten. Es darf nicht übersehen werden, dass in jener Zeit die Empfindlichkeit für öffentliche Aeusserungen, weil man eben so ungemein wenig öffentliches Leben besass, einen sehr hohen Grad selbst bei bedeutenden Männern erreichte. So z. B. nahm der berühmte Verfasser der Geschichte des Preussischen Staats, Manso, es so übel, dass der General von Röder den Fürsten Hohenlohe gegen verschiedene ihm wegen der Prenzlauer Capitulation gemachte Vorwürfe aus eigener Erfahrung in einer Vorlesung vertheidigte, dass er der Gesellschaft, deren Ehrenmitglied er war, bis an seinen Tod fern blieb. Manche dieser öffentlichen Vorlesungen hatten aber auch einen

sich schnell bewährenden praktischen Nutzen. So regte Reiche durch einen Vortrag im Frühjahr 1818 den Gedanken an, jährlich schlesische Erzeugnisse der Kunst, des Gewerbes und der Natur öffentlich auszustellen. Ohnedies stand in der Constitution, dass jährlich zur Wollmarktzeit öffentliche Sitzungen zur Belehrung der Landwirthe stattfinden sollten, woraus aber nicht viel geworden war. Jener Gedanke aber wurde mit Glück ausgeführt. Der Saal der Gesellschaft wurde für den 2., 3. und 4. Juni 1818 zu einer solchen Ausstellung eingeräumt. Jedermann hatte für $2\frac{1}{2}$ Silbergroschen Zutritt; so nahm man 230 Thlr. ein, die man unverkürzt der Stadtarmendirektion schenkte. Man muss sich über das Resultat wundern, denn, was man dem Publikum zu bieten wagte, wie dürftig war es! Kunst und Industrie standen noch sehr tief. Der Katalog zeigt 124 Nummern, darunter einige landwirthschaftliche Modelle, sehr wenige gewerbliche Artikel, Stickereien, viele Kreidezeichnungen, auch eine kleine Zahl von Oelgemälden, wobei sich der Dilettantismus vordrängte; fast alle letztere waren Copien, nur etwa drei oder vier sogenannte Originale. Und doch fand man die Sache allerliebst, und doch regte das Unternehmen so mächtig an, dass es der Ausgangspunkt für die lange Reihe der nachgefolgten glänzenden Breslauischen Kunstausstellungen wurde. Es war durch den bescheidenen Anfang manches für unüberwindlich gehaltene Vorurtheil widerlegt worden. Man beschloss, das Werk zu wiederholen, die Einnahme künftig selbst zu behalten und zur Unterstützung von Künstlern oder Gewerbetreibenden zu verwenden [12]). Da jedoch sich zum Zwecke des Betriebs eine eigene Sektion bildete, so müssen wir weitere Auskunft auf den nächsten Abschnitt versparen. Hier nur noch so viel, dass die Beschränkheit des Wohnungsraums fühlbar geworden war, und es in den nächstfolgenden Jahren noch mehr wurde. Da trat ein unerwarteter Umstand ein, dass nämlich das alte Börsenhaus eingerissen und mit Hinzunahme eines bedeutenden Nachbargrundstücks neu gebaut werden sollte. Unsere Gesellschaft war also genöthigt, auf zwei Jahre eine Wohnung (im Hause Sandstrasse No. 1) zu beziehen (1822 bis 1824), worin sie sehr beengt wurde; that aber zugleich Schritte, um im neuen, grösseren Börsenhause das zweite Stockwerk sich im Voraus zu sichern. Da die stets wachsenden Kunstausstellungen besondere Berücksichtigung verdienten, so wurde Baurath Langhans in das Interesse gezogen, der bei der Disposition des umfangreichen Raumes durch Einrichtung mehrerer Säle auf dies Bedürfniss besondere Rücksicht nahm. Ostern 1825 wurde das neue Haus bezogen. Hier ergab sich zugleich der wesentliche Vortheil, weit grösseren Raum zur Aufstellung der Bibliothek und der verschiedenen Sammlungen zu erhalten,

[12]) Mit welchen Hindernissen die Unternehmer zu kämpfen hatten, geht am deutlichsten aus einem ausführlichen Bericht des Präses, General v. Röder (Correspondenz der schles. Gesellschaft für vaterl. Cultur, Breslau bei W. G. Korn 1820, S. 148) hervor: „Der Hauptgegenstand, den wir im Auge haben, ist das Gewerbe, wir werden nicht ermüden, dafür zu thun, was wir vermögen, und geben auch nicht die Hoffnung auf, uns hierin künftig mehr als bisher unterstützt zu sehen, und dadurch manche Schmähungen widerlegen zu können, die sich nur nach dem Schein urtheilende Fremde über den Zustand der Fabriken Schlesiens und über den Geist von dessen Handelstande erlauben.“ — Aus der Rede geht ferner hervor, dass der Kronprinz (jetzt regierende König) bei seiner Anwesenheit in Breslau die Ausstellung (1819) sah und belobigte. — Den Schluss bildet eine höchst erbitterte Vertheidigung gegen „anonyme Rezensenten, die kenntniss- und gesinnungslos das vaterländische Unternehmen durch ihre Phrasen herabsetzen wollen“. —

abgesehen davon, dass noch bei manchen ausserordentlichen Gelegenheiten derselbe zu Statten kam. Denn nach Innen und Aussen war die Gesellschaft gewachsen und hatte sich auch ausserhalb Schlesien günstigen Ruf erworben.

Es war dies grossentheils Folge ihrer literarischen Thätigkeit gewesen. Schon in den Jahren 1806 bis 1810 hatte sie dieselbe mit drei Bänden unter dem Titel: „Verhandlungen der Gesellschaft für Naturkunde und Industrie Schlesiens" (Breslau, gedruckt bei Grass und Barth), die in der Jenaer Literaturzeitung 1807 Nr. 141, der Leipziger Nr. 72 und der Hallischen Nr. 294 mit grossem Lobe begrüsst wurden, eröffnet[13]). Doch war man seit 1810 bis 1816 zu einem sogenannten „Correspondenzblatte" übergegangen, wovon in grossen Zwischenräumen eine Reihe von Heften (in Quart). sechs Bände bildend, erschienen, das ein populäres Blatt sein sollte, aber in der That sehr geringe Verbreitung fand. Dann war durch Prof. Büsching's Anregung (1819) dieses Blatt in völlig veränderter Gestalt neu belebt worden. Unter dem Titel: „Correspondenz der Schles. Gesellschaft für vaterl. Cultur" erschienen 1819 vier Oktavhefte, die einen Band bilden (vom Jahrgange 1820 nur das erste Heft). Büsching, als Redakteur, sorgte für Verbreitung und liess es nicht an Mühe fehlen. Man hatte eine Erweiterung der Constitution getroffen, indem man eine neue Rubrik: „Correspondirende Mitglieder" einführte, und zu solchen namentlich Personen in Schlesien ernannte, von denen man literarische Mittheilungen erwartete (wie dies ja schon im Müller'schen ersten Statut vorgesehen war, der die auswärtigen Mitglieder in zahlende und arbeitende eingetheilt hatte). Büsching jedoch ging von falschem Gesichtspunkte aus; er gab an Antiquitäten zu viel, für Naturkunde wenig, für Medizin fast nichts; genug, die Herausgabe kostete viel Geld, ohne Jemand zu befriedigen, obgleich manche, noch jetzt brauchbare Mittheilungen in jenen Heften enthalten sind. Er hoffte, mit der periodischen Schrift einen ähnlichen Erfolg, wie ihn die (gegen 3000 Exemplare absetzenden) Streit'schen Provinzialblätter genossen, zu erreichen, übersah aber, dass die Verlagshandlung ein Interesse dabei hatte, die Concurrentin nicht aufkommen zu lassen; die Einzelhefte der Correspondenz (zu 10 Sgr.) fanden wenige Käufer. Im zweiten Jahrgange schon musste man die Auflage auf die Hälfte (auf 250 Exemplare) herabsetzen und kam endlich zum Entschlusse, die Sache aufzugeben und allmälig wieder zur ursprünglichen Art der Mittheilung der Arbeiten zurückzukehren, nämlich zu der der Verhandlungen der Gesellschaft, nur mit der Maasgabe, dass dieselbe jährlich und regelmässig, nicht auf buchhändlerische Spekulation berechnet, erfolge. Die Ausführung zog sich hin,

[13]) Jene „Verhandlungen" sind bereits eine wahre literarische Seltenheit geworden, weil sie wohl auch nur in kleiner Auflage erschienen sein mögen. Die bedeutendsten darin enthaltenen Abhandlungen sind: Jungnitz: Ueber den Erfolg der im Jahre 1805 auf der Schneekoppe abgebrannten und beobachten Blickfeuer. — Hallmann: Ueber das geognostische Verhalten des Gläzer Gebirges. — Jungnitz: Ueber Wirkung des Blitzes am Breslauer Universitätsgebäude am 16. August 1804. — Fuhrmann: Ueber schlesische Bienenzucht. — Fischer: Geschichte des Seidenbaues in Schlesien. — Zimmermann: Ueber die Butter. — Schramm: Nachricht von einem Raupenschnee. — Friese: Ueber die Arracacha. — Bönisch: Ueber das Bierbrauen der Engländer. Die letzte Abhandlung erregte so viel Aufsehen, dass eine besondere Ausgabe davon in den Buchhandel kam.

bis man die neue grössere und würdigere Wohnung eingenommen hatte. 1825 erschien der erste dieser Jahresberichte für das Jahr 1824, womit dann jährlich bis auf die Gegenwart fortgefahren worden ist[14]. Zwischen 1820 und 1824 erschienen regelmässige Bülletins über die fortgesetzte Thätigkeit in der neuen Breslauer Zeitung von C. Schall, die aber aufhörten, sobald jene selbstständigen Jahresberichte, wodurch die Gesellschaft sich auswärtigen Akademien ähnlicher machte, ins Leben getreten waren.

In der That war die Aufmerksamkeit des Auslandes schon durch das „Correspondenzblatt" auf die schlesische Gesellschaft und deren Bemühungen hingelenkt worden. 1819 näherte sich ihr der erste auswärtige ähnliche Verein, die „Erfurter Akademie gemeinnütziger Wissenschaften" durch Schriftenwechsel, und dieser folgten schnell hierin mehrere andere; die in der Constitution gegebene Befugniss, auch Ehrenmitglieder zu ernennen, schon seit 1816 benutzt, hatte gleichfalls dazu beigetragen. Der preussische Cultusminister von Altenstein (1818), der sich die Pflege der Wissenschaft im ganzen Staate eifrig angelegen sein liess und das Naturstudium mit persönlicher Vorliebe förderte, bethätigte seine Gunst häufig, zunächst dadurch, dass auf seine Empfehlung die Gesellschaft (23. Juni 1823) Portofreiheit für Briefe in naturwissenschaftlichen Sachen und (29. Februar 1824) für Sachen der Abtheilung für Kunst und Alterthum erhielt (s. Beilage D. und E.). Letztere nebst einer für Geographie und Geschichte und einer für Pädagogik bildeten seit 1819 gleichsam die historisch-philosophische, dagegen die älteren Sektionen für allgemeine Naturkunde, Oekonomie, Medizin eine besondere Klasse des Ganzen. Es hatte sich die Aehnlichkeit mit herkömmlichem akademischen Zuschnitt von selbst gemacht; der ursprüngliche mehr patriarchalische Charakter, wonach freie gesellige Zusammenkünfte bei bescheidenen Genüssen den Mitgliedern Erholung gewährt hatten, war indessen darüber verschwunden. Auch missglückten gänzlich die Versuche, ihn wieder zu beleben, indem man z. B. nach den allgemeinen Versammlungen Erfrischungen darzureichen und geselliges Gespräch zu fördern, sich angelegen sein liess. Das wissenschaftliche Band konnte den aus der ersten Periode stammenden Mitgliedern nun einmal das persönliche Band nicht ersetzen. Engere specielle Verbindungen zweigten sich aber aus den bestehenden sechs Sektionen ab, für Entomologie 1820, für Botanik 1824, für Technologie 1826; sie wurden durch jährliche Zuschüsse aus der allgemeinen Kasse gefördert; die letztgenannte Sektion noch besonders durch die K. Ministerien, welche sie durch Geldbewilligungen unterstützten.

So kam das Fest fünfundzwanzigjährigen Bestehens des Instituts heran. Das Festmahl (17. Decbr. 1828) sah noch viele der oben namentlich angeführten fünfzig Mitglieder vom Jahre 1804, — auch der Stifter, Müller, der, durch Steffens bewogen, sich längst wieder ausgesöhnt

[14]) Der genaue Titel ist: „Uebersicht der Arbeiten und Veränderungen der Schles. Gesellschaft f. vaterl. Cultur im Jahre 1824". Da nun auf dem Titelblatte die Jahreszahl des Drucks: Breslau 1825, vermerkt ist, und in den folgenden Jahrgängen dies auch beobachtet wurde, so ist häufig bei wissenschaftlichen Citaten ein Irrthum veranlasst worden, indem auf das Druckjahr Bezug genommen ward. Erst im Jahre 1851 wurde dem Uebelstande abgeholfen, indem nun der Titel: „Achtundzwanzigster Jahresbericht u. s. w. das Jahr 1850 betreffend" keinen solchen Irrthum mehr möglich macht.

hatte, nahm daran Theil, um sich aber bald nachher (s. d. folg. Abschnitt) ganz zurückzuziehen. — Der Umschwung, den Gedanke und Sitte in dem abgelaufenen Zeitraum erfahren, namentlich die durch die Philosophie hervorgebrachte Revolution in der Naturwissenschaft, die Erhebung und Stärkung deutschen Selbstgefühls, das allmähliche Verschwinden der provinziellen Grenzen in Schlesiens geistigem Leben, Alles dies ward in Rede und Gegenrede mit Begeisterung entwickelt. Das Fest war der lebendige Ausdruck eines wahren und reinen Patriotismus, die dabei sassen, hatten einen ereignissreichen Zeitraum zusammen durchlebt. Von dem Königl. Ministerium wurde abermals Hoffnung auf Schenkung eines Grundstücks gemacht, die sich aber eben so wenig als frühere erfüllt haben.

In der zweiten Hälfte der Dauer unserer Gesellschaft zeigte sich vermehrtes Streben, nach Aussen zu wirken und liess die Frucht mancher früheren Saat erscheinen. Wenn im Herbst 1825 schon Göthe, der die Ehrenmitgliedschaft dankbar angenommen, zu dem Präses, v. Stein, ihm von Jugend auf befreundet, bei dessen Besuche in Weimar gesagt hatte: „ihm sei kein gemeinnütziger Verein bekannt, wo mit solcher Ausdauer und mit solchem Erfolge so mannigfache Zwecke verfolgt würden, wie es wirklich in der schles. Gesellschaft f. vaterl. Kultur geschehe", so durfte dies wohl für mehr als eine verbindliche Aeusserung gelten. Ihre glückliche Organisation machte es ihr möglich, bei vielen gemeinnützigen Dingen den Anstoss zum Handeln zu geben, und wenn auch, um bei jenem früheren Gleichnisse zu verweilen, manche herangereifte Frucht vom Baume abfiel, so konnte dies bei denen, die sie genossen, immer nicht das Gefühl der Dankbarkeit verlöschen. So entstand z. B. ein selbstständiger „Schles. Kunstverein" (nach dem Muster des Sächsischen), ein besonderer „Breslauer Gewerbeverein", ein „Verein für schlesische Geschichte". Auch die Zahl der Sektionen vermehrte sich: 1830 entstand eine für Theorie der Musik, 1834 eine für die Sudetenkunde. Durch die in den speziellen Arbeiten der Sektionen dem Gesammtvermögen zugeführte Bereicherung an Büchern, Instrumenten u. s. w. war (1835) abermals eine Erweiterung der Wohnungsräume bedingt, die auch schon desshalb unerlässlich war, weil die Kunstausstellungen jährlich immer umfangreicher wurden; sie ward dadurch möglich, dass der nördliche, aus einer besonderen Zimmerreihe bestehende Flügel des Hauses zugemiethet wurde. Durch zahlreiche Ankäufe von Gemälden, durch die Königl. Bewilligung der von dem Hofrath Bach hinterlassenen Bildersammlung (1830) und einer Anzahl von Doubletten aus dem Berliner Museum (1836) wurde den grösseren Sälen passender Schmuck.[15]). Von den früher zahlreich aufgesammelten Naturalien wurden manche, deren Unvollständigkeit fühlbar war, an andere öffentliche Institute, namentlilich ausgestopfte Vögel und anatomische Präparate, an die betrefflichen Sammlungen der Universität abgegeben, das mineralogische, entomologische, botanische physikalische Kabinet aber vermehrt.

Am bedeutendsten war das Wachsthum der Bibliothek, deren erste Ordnung, wie sie Kahlert († 1831) schon 1811 getroffen hatte, durchaus nicht mehr genügen konnte. Geschenke Sei-

[15]) Die Bach'sche sowohl, als die Doublettensammlung sind übrigens Königl. Eigenthum geblieben und der „Gesellschaft für vaterl. Kultur" nur überwiesen.

tens der Staatsbehörden und vieler Gelehrten, namentlich der sich stets vermehrende jährliche Zugang der Schriften gelehrter Gesellschaften sowohl Deutschlands, als Hollands, Frankreichs, der Schweiz, Englands u. s. w., endlich das Vermächtniss einer bedeutenden Sammlung von vortrefflichen, nur Schlesien betreffenden Werken durch Syndikus Ludwig (1832) machten eine Reorganisation nöthig, die Prof. Hoffmann (von Fallersleben) 1835 dahin traf, dass er das Ganze in zwei Theile, eine allgemeine und eine schlesische Bibliothek, in verschiedenen Räumen zu theilen vorschlug. Die erste, nach einem Plane des Prof. Unterholzner, die letzte nach Hoffmann's und Geyder's Plane geordnet, konnte nun leichter als früher benutzt werden. Durch die Stiftung der besonderen schlesischen Bibliothek, die später noch sehr bereichert worden ist, hat Hoffmann sich ein bleibendes Verdienst erworben. Sie enthält manche Seltenheit und bietet Gelegenheit, manches historische Andenken, das der Leichtsinn sonst zerstören würde, zu bewahren. Nach seinem Abgange von Breslau führte Prof. Jakobi, seit dessen Tode (1848) der zweite General-Sekretair die Aufsicht. An Schummels Stelle trat ein sehr tüchtiger Custos, Letzner.

Die im Jahre 1833 in Breslau stattfindende Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte darf als ein Ereigniss, wodurch auch unsere Gesellschaft mit dem Auslande in engere Berührung kam, hier nicht unerwähnt bleiben, denn die in Schlesien Lebenden knüpften mit den ausländischen viele persönliche, zum Theil dauernde Verhältnisse an, während die Fremden das durch eigene Kraft weit mehr, als durch äussere Begünstigungen gediehene Institut schätzen gelernt hatten. A. v. Humboldt sprach bei dem den Fremden gegebenen Feste (21. September) herzliche Wünsche für den ferneren Flor desselben aus.

Der sich in allen Regungen des Zeitalters immer entschiedener äussernde Drang nach Oeffentlichkeit veranlasste manche Abänderung früherer, auf engeres patriarchalisches Zusammenleben berechneten Einrichtungen. Ein Bote hatte dreissig Jahre lang die Mitglieder zu den Versammlungen persönlich eingeladen. Die durch Neubauten bewirkte Ausdehnung der Stadt bei wachsender Mitgliederzahl nöthigte (1834) dazu, die allgemeinen Versammlungen, mit Angabe des Vortrags, ebenso (1839) die Sektionsversammlungen durch die in Breslau erscheinenden Zeitungen bekannt zu machen. Einige Jahre später schloss sich hieran die Sitte, dass genaue Berichte über den Inhalt der vorgetragenen Abhandlungen durch die Zeitungen gegeben wurden. Das Publikum gewöhnte sich daran, die Gesellschaft als ein öffentliches, gemeinnütziges Institut zu betrachten, dessen ihm früher nur bei den Kunstausstellungen zugängliche Säle seit 1834 auch dem neuentstandenen Gewerbeverein zu seinen von jenen ganz unabhängigen Ausstellungen bewilligt, dann, als der Sinn an öffentlichen Vorlesungen bei Personen beiderlei Geschlechts sich zu entwickeln begann, auch wohl einzelnen, solche zu halten geneigten Mitgliedern für diesen Zweck endlich manchen wohlthätigen Vereinen zu Conferenzen zuweilen eingeräumt wurden. Je vielseitiger aber die äussern Beziehungen des ganzen Instituts geworden waren, desto mannichfacher wurden die an dasselbe gemachten Ansprüche. Denn allmählich war ein neues Geschlecht mit neuen Wünschen und Ansichten herangewachsen, die seit 1840 immer deutlicher vernehmbar wurden. Antheil an den politischen Fragen, früher nur von Einzelnen dargelegt, verbreitete sich und durchdrang alle Stände. Jene Harmlosigkeit der Weltanschauung, jene Genügsamkeit im Genusse, welche die Väter beglückt und unter schwerem Kriegsdrangsal nicht verlassen hatte, war

während des langen Friedens verschwunden. Es ist bei der Stellung, die unsere Gesellschaft einnahm, natürlich, dass solche Zeitstimmung nicht ohne Einfluss auf sie bleiben konnte; Einige meinten, sie müsse die ihr zu Gebote stehenden Geldmittel, so unbedeutend auch das im Laufe der Jahre aufgesammelte Kapital war, zum Vortheil des Proletariats verausgaben, Andere: die Ausschliessung politischer und religiöser Diskussionen sei nicht mehr zeitgemäss, vielmehr, wenn das Institut noch lebenskräftig bleiben wolle, so müsse es sich durch Betheiligung an jenen verjüngen, überhaupt hiess es, der provinzielle müsse mit einem kosmopolitischen Standpunkte vertauscht werden. Widerstanden auch beharrlich die in ganz anderen Grundsätzen alt gewordenen Direktoren, so konnten sie sich doch nicht verbergen, dass gegen Vieles früher Interessante sich Gleichgültigkeit zu zeigen begann. Mit Ablauf des Jahres 1843 legte Wendt bei schwindender Kraft das länger als ein Menschenalter verwaltete Amt des Generalsekretairs in die Hände des Bürgermeisters Bartsch; als bald nachher auch Baron Stein starb, übernahm den Vorsitz General v. Staff, der aber nach Jahresfrist Breslau verliess. Präses seit 1846 ist nun Professor Göppert, der sich bereits lange Verdienste um die Leitung der naturwissenschaftlichen Sektion erworben hatte.

Als ein Beispiel, mit welcher Besorgniss nach Wendt's Abgange und v. Stein's Tode die aus der Stiftungszeit noch übrigen wenigen Mitglieder die Lage der Dinge ansahen, kann der Vortrag gelten [14]), welcher von Reiche (29. November 1844) gehalten wurde, gleichsam sine Fortsetzung seiner oben angeführten einflussreichen Rede von 1808. Indem der Greis auf dieselbe zurückblickte, fand er die damals ausgesprochenen Hoffnungen nicht erfüllt. Ohne das Geleistete zu verkennen, tadelt er das Uebergewicht des wissenschaftlichen über den gemeinnützigen Zweck. Der Letztere sei es eigentlich gewesen, den er damals im Auge gehabt, und dieser auch sei gegenwärtig mehr als je an der Zeit; die in den Jahresberichten niedergelegten reichhaltigen Forschungen lägen viel zu sehr todt und unbenutzt, es komme darauf an, den Personen, die nach Belehrung verlangten, ohne die Mittel zu ihrer Befriedigung zu besitzen, entgegen zu kommen, und selbst in Betreff der in der neusten Zeit in Umlauf gesetzten Ideen dies zu thun. Zuletzt erinnert er an jenen ursprünglichen Plan, ein Museum für die Provinz in umfassender Weise, mit den nöthigen Räumlichkeiten zu grösseren Versammlungen zu errichten, für den freilich, da Seitens des Staats die dereinst erweckten Hoffnungen auf Schenkung eines Grundstücks nicht in Erfüllung gebracht worden waren, sich nicht viel hatte thun lassen. Der Vortrag machte zwar Eindruck, doch finden wir erst, sobald Göppert den Vorsitz übernommen (1846), manche jener Reiche'schen Wünsche näher erwogen und berücksichtigt.

Zunächst wurden öffentliche Vorlesungen zur Verbreitung gemeinnütziger Kenntnisse ins Auge gefasst. Der Anfang wurde mit einem solchen Collegium aus dem Gebiete der Chemie und Experimentalphysik gemacht, das Duflos im Saale der Gesellschaft wöchentlich einmal gegen ein sehr mässiges Eintrittsgeld las (Anfang 1847). Der grosse Andrang der Besucher nöthigte, für die Zukunft sich

[14]) Dieser Vortrag ist als besondere Broschüre gedruckt erschienen, unter dem Titel: „Die schlesische Gesellschaft für vaterl. Kultur, was ist, was will sie, was kann sie?" ein Vortrag von Dr. Reiche. Breslau, bei Grass, Barth und Comp. 1844.

nach grösserem Raume umzusehen; die Königl. Universität bewilligte dazu ihren Musiksaal, in welchem dann im Winter 184$^{7}/_{8}$ v. Boguslawsky (über Astronomie), Purkinje (Physiologie), Braniss (Psychologie) Vorträge hielten. Im Winter 18$^{49}/_{50}$ eben so: Stenzel (Geschichte der Frankfurter Verfassunggebenden Nationalversammlung), Duflos (organische Chemie), Purkinje (Physiologie); — 185$^{0}/_{1}$: Stenzel (europäische Geschichte von 1807 — 1813), Braniss (Entwickelung deutscher Bildung im 18. Jahrhundert), Frankenheim (Physik); — 185$^{2}/_{3}$: Stenzel (Geschichte der Jahre 1813—15), Cohn (Botanik), Scharenberg (Geologie). Diese von allen Ständen sehr zahlreich besuchten Belehrungen wirkten weiter, so dass es jetzt zu den gewöhnlichen Erscheinungen jeden Winters gehört, auch ausser jenem Unternehmen andere ähnliche in Breslau gedeihen zu sehen.

Ferner wurde auf mehrseitige Erweiterung der Zwecke durch Bildung neuer Sektionen gedacht. Das Jahr 1847 sah drei neue entstehen, für Philologie, für Statistik (die jedoch nur einige Jahre bestand), für Obst- und Gartenkultur, welche letztere durch unmittelbar praktisches Eingreifen ins Leben schon vieles Nützliche geschaffen hat. Die nächste Folge dieser Ereignisse war eine erhöhte literarische Bedeutung der Jahresberichte. Abgesehen davon, dass in ihre wissenschaftlichen Mittheilungen eine grössere systematische Ordnung gebracht wurde, so begnügte man sich nicht mehr mit encyklopädischen Auszügen aus den Vorträgen, sondern gab öfters dieselben vollständig, so dass die Berichte zu Sammlungen von Abhandlungen wurden. Schon der äussere Umfang deutet dies an, indem manche dieser Berichte nicht mehr als Hefte, sondern als Quartbände von mehr als 400 Seiten uns vorliegen, deren Druck und Ausstattung bedeutende Summen gekostet hat. — Für Belohnung besonderen Verdienstes um die Zwecke der Gesellschaft war zwar schon früher etwas geschehen, indem ausser einer Gedenktafel für betreffende Namen, auch (seit 1830) eine Ehrenmedaille geprägt war, deren Besitz nur durch solches Verdienst erworben werden konnte. An die letzte anknüpfend, beschloss man nun, literarische Arbeiten von gemeinnützigem Werthe in Schlesien hervorzurufen, und stellte (26. Februar 1847) drei Preisaufgaben: a) Eine dem gegenwärtigen Zustande der Naturwissenschaften, insbesondere der Chemie und Geologie, so wie der Medizin entsprechende Beschreibung sämmtlicher schlesischer Mineralquellen, nebst Angabe ihrer therapeutischen Anwendung. b) Eine den neueren Fortschritten der Wissenschaft entsprechende, allgemein fassliche und möglichst praktische Anweisung zur Obstbaumzucht, mit besonderer Berücksichtigung der klimatischen und örtlichen Verhältnisse Schlesiens. c) Eine geschichtliche Darstellung der Entwickelung, welche der Handel Schlesiens von dem Eintritte der preussischen Herrschaft an bis auf unsere Tage gehabt hat. Der Ehrenpreis für den Sieger soll ausser jener Medaille in zwanzig Friedrichsd'ors bestehen, dem Verfasser das Eigenthumsrecht der gekrönten Abhandlung mit der Verpflichtung, binnen Jahresfrist sie im Druck herauszugeben, verbleiben. Von den eingegangenen Arbeiten hat indessen bis jetzt noch keine befriedigt.

Wenn nach den angeführten Thatsachen die Jahre 1846 und 1847 bei weitem mehr Lebenskraft des Instituts als seine Vorgänger an den Tag legten, so hat der politische Umschwung der Dinge im nächstfolgenden jenem nur schaden können. Denn nicht genug, dass manche bereits zur Ausführung reife Pläne, z. B. von Zeit zu Zeit auch ausserhalb Breslau's in der Provinz Ver-

sammlungen für die Zwecke der Gesellschaft mit Vorträgen, Experimenten u. s. w. zu veranstalten, einen gemeinnützigen Volkskalender oder auch ein Volksblatt herauszugeben u. a. m., geradezu im Keime zerstört wurden, so zeigte sich auch bald als weit empfindlicherer Nachtheil die durch die Tagesereignisse unmittelbar und durch neue Associationen von ganz anderem Charakter mittelbar bewirkte Zerstreuung. Wenn die Gesellschaft entweder vom Staate, oder von den schles. Provinzial-Ständen eine fortlaufende Unterstüzung empfinge, so würde jener Nachtheil sich sehr verringern, weil sie dann nicht ganz allein auf ihre eigene Kraft, auf die Geldbeiträge ihrer Mitglieder beschränkt sein würde. Mit der wiedergewonnenen Festigkeit der politischen Verhältnisse ist zwar die Fortdauer eines Instituts, das in der Nähe und Ferne sich Achtung zu erwerben gewusst hat, als gesichert anzusehen, aber es würde am Schlusse seiner funfzigjährigen, für Schlesien in vieler Hinsicht erspriesslichen Existenz unter der angedeuteten Bedingung mit ungleich stärkerer Hoffnung in die Zukunft blicken können.

* * *

Bevor wir zur Schilderung der historischen Entwickelung der einzelnen Sektionen übergehen, deren in dem gegebenen allgemeinen Geschichtsabriss nur gelegentlich zu gedenken war, sind noch einige das ganze Institut betreffende statistische Nachrichten hier einzuschalten.

Die Zahl der Mitglieder der Gesellschaft ist zwar im Laufe der Jahre sehr gewachsen, indessen darf nicht übersehen werden, dass zum grösseren Theile dies durch die bedeutende Zahl der korrespondirenden Mitglieder hervorgebracht wird, deren das älteste (Anfang 1805) ausgegebene gedruckte Verzeichniss noch gar keine enthält. Dasselbe nennt einheimische (in Breslau wohnhafte) Mitglieder 97, auswärtige (sämmtlich in Schlesien lebende) 105. — Das neueste für die Etatszeit $185^2/_3$ nennt: einheimische 237, auswärtige 122, Ehrenmitglieder 79, correspondirende 268.

Die Kasse der Gesellschaft wurde, als die neue Constitution ins Leben trat, zu Einrichtungen so stark in Anspruch genommen, dass das geringe von der „Gesellschaft für Naturkunde und Industrie" herstammende Kapital verbraucht werden musste. Nach der ersten Etatszeit, $18^{10}/_{11}$, beschloss man, ihre Verwaltung stets nur Männern des Handelsstandes anzuvertrauen[16]), und schloss mit einem Bestande von: „27 Thlr. 19 Sgr. 3 Denar in Courant und 2 Thlr. 23 Sgr. 1 Denar in Nom.-Münze" ab. Dem in der Constitution ausgesprochenen Grundsatz: „einen eiser-

[16]) Der vollziehende Ausschuss der Gesellschaft bestand seit 1810 aus folgenden Personen:

1. Präses: Reg.-Rath Zimmermann. — 1816 Geh.-Rath Neumann. — 1818 General v. Röder. — 1820 Baron v. Stein. — 1845 General v. Staff. — 1846 Prof. Göppert.
2. Vicepräses: Kanonikus Jungnitz. — 1832 Rektor Reiche. — 1846 Geh. Mediz.-Rath Ebers.
3. Generalsekretair: Geh. Mediz.-Rath Wendt. — 1844 Bürgermeister Bartsch.
4. Zweiter Generalsekretair: Prof. Rhode. — 1816 Prof. Kahlert. — 1828 Landschaftssyndikus Scholz. — 1840 Bartsch. — 1844 der Verf. dieses Berichts.
5. Kassirer: Rektor Etzler. — 1812 Kaufm. Websky. — 1824 Schlesinger. — 1830 Oelsner. — 1834 Milde. — 1840 Scholtz. — 1842 Liebich.

nen Fond znm Ankaufe eines Hauses und Errichtung eines schlesischen Museums zu sammeln", konnte erst im Jahre 1816 durch Zurücklegung von 150 Thlrn. genügt werden, von da an allerdings regelmässig, doch erst durch Ueberschüsse der ersten Kunstausstellungen in reichlicherem Maasse. Später hat auf Erfüllung dieser Pflicht namentlich Baron v. Stein gedrungen, und wenn auch veränderte Neigungen und unmittelbare Anforderungen des nachwachsenden Geschlechts zu anderer Verwendung der Geldmittel drängten, so ist doch jenes Princip nicht ganz aufgegeben worden. Der genannte Fond betrug am Schlusse des Jahres 1851: 4550 Thlr. Das sonstige Besitzthum der Gesellschaft besteht aus einer sehr werthvollen, über 16,000 Bände umfassenden Bibliothek, an welche sich Sammlungen von Landkarten, Situationsplänen, Münzen, Siegeln und Antiquitäten schliessen; ferner aus einem physikalischen Kabinet, chemischen Geräthschaften, aus Sammlungen für Botanik, Zoologie, Mineralogie und Geologie; endlich aus einer Gemäldesammlung, über deren Entstehung schon oben nähere Nachricht gegeben worden ist.

III.

Die Sektionen der schlesischen Gesellschaft für vaterländische Kultur.

Obgleich schon in Müllers Organisationsplane der „Gesellschaft zur Beförderung der Naturkunde und Industrie" sehr verschiedenartige Zwecke angedeutet waren, so sollte doch nach seinem Willen gemeinschaftliche Beschäftigung aller Mitglieder das Hauptziel sein, weshalb er mit Reiche's späterer Umgestaltung, so zweckmässig sie auch war, weil die Aufgaben einer Generation nur durch Theilung der Arbeit erfüllt werden, sich nicht einverstanden erklärte. Die Geschichte des Wissens zeigt uns seit Jahrhunderten, dass das polyhistorische Wissen, das frühere Gelehrte an den Tag legten, allmählich zu immer weiterer Theilung drängte, indem man aus dem encyklopädischen zum exakten Wissen hinstrebte. Am Stärksten machte diese Forderung der Geist des 19ten Jahrhunderts, der zu der Einsicht gelangte, dass selbst das Speziellste Gegenstand unendlicher Forschung sein könnte, geltend, weil gerade in diesem Zeitraume die schärfsten Gegensätze einander begegnen. So machte sich denn die in der Constitution vorgesehene Abzweigung von Sektionen, die jede ihre besondere Verfassung, Kasse, Apparate haben durfte, von selbst; nur wurde dabei festgehalten, dass für den Fall ihrer Wiederauflösung ihr Besitzthum in das der allgemeinen Gesellschaft übergehe.

Bei unserm Bericht ist die systematische der chronologischen Ordnung vorzuziehen, weil dadurch das Gleichartige einander näher gerückt wird. Es ergeben sich dann zwei Hälften, wovon die erste die Naturwissenschaften, sowohl die reinen als angewandten, und die zweite die historisch-philosophischen Wissenschaften umfasst.

Allgemeine Naturwissenschaft.

In der ersten Etatszeit der schles. Gesellschaft für vaterl. Kultur 18¹⁰/₁₁ findet sich eine besondere physikalische Sektion aufgeführt, ein Name, der jetzt leicht zu dem Irrthume verleiten kann, als habe dieselbe sich allein mit der jetzt „Physik“ genannten Wissenschaft beschäftigt. Jener Name war in so umfassendem Sinne gebraucht, dass man ihn 10 Jahre später (1820) mit dem „naturwissenschaftliche Sektion“ vertauschte; zunächst hatte er nur den Zweck, die praktischen Beschäftigungen, die einer „ökonomischen Sektion“ überwiesen wurden, von den theoretischen zu trennen. Sekretair war nach Müller's Abgang Fabrikant Böhnisch, von dem die Bülletins seit 1805 viele Arbeiten nennen, doch folgte ihm bereits 1812 Steffens (geb. zu Stavanger in Norwegen 1773, † 1845 als Geh. Regierungsrath zu Berlin), der, so eben erst an die Breslauer Universität versetzt, durch seine ungemein lebendige Persönlichkeit, poetische Naturanschauung und Ideenreichthum auch in unserer Gesellschaft bis zu seinem Abgange (1832) vielfach anregend gewirkt hat, so z. B. auf den schlesischen Zoologen und Mineralogen Kaluza (geb. 1776, † als Pfarrer bei Leobschütz 1833), auf den Chemiker Fischer (geb. 1782, † als Professor in Breslau 1850). Ebenso fand der bedeutendste damals in Schlesien lebende Botaniker, Günther (geb. 1769, † als Medizinal-Assessor zu Breslau 1833), der bei der Stiftung der Gesellschaft betheiligt gewesen, an Link, der von 1811 bis 1815, und an Treviranus, der von 1816 bis 1830 der Universität zu Breslau und der besprochenen Sektion mitthätig angehörte, Freunde, die den grossen Werth des bescheidenen Mannes erkannten und ihn in seinen Forschungen ermuthigten. Vergessen wir nicht, dass die Sektion an dem sowohl als Mathematiker wie als Physiker ausgezeichneten Brandes viele Jahre lang (1811 bis 1826), ferner an dem geistvollen Naturforscher von Charpentier (geb. 1779, † 1847), dem Anatomen Otto (geb. 1786, † 1845) — zu geschweigen jüngerer Gelehrten, die jenen sich anschlossen, — thätige Mitglieder besass, und wir finden dann den Kreis in seinem ersten Dezennium schon mit vielversprechenden Kräften ausgerüstet. Steffens wusste seinen Kreis zu beleben; enthusiastisch, wie sein ganzes Wesen war, regte er das Interesse nach vielen Seiten an. In der Experimentalphysik hatte er an dem Mechanikus Klingert, später Pinzger, einen sehr brauchbaren Beistand, und da es dem Kabinet der Gesellschaft an Instrumenten gebrach, so wurden freiwillige Beiträge (200 Thlr.) zusammengebracht, wofür ein galvanischer Apparat, eine Elektrisirmaschine u. s. w. angeschafft wurden, eine aktenmässige Thatsache, die mehr als Alles den vorhandenen Eifer beweiset. Ein übersichtliches Resumé der in den Versammlungen angeregten Wünsche giebt ein ziemlich ausführlicher Aufsatz von Steffens (abgedruckt in der „Correspondenz“ 1820, Bd. I, S. 87): „Was kann für Schlesiens Naturgeschichte durch die Einwohner geschehen?“ Darin verlangt er zunächst vielseitige genaue Beobachtungen über die Lebensweise der verschiedenen Thiere, welche eben so wichtig sei, als ihre comparative Anatomie und Physiologie; über ihre Einwanderung von Ost und Süd besonders in Oberschlesien, mit Zugrundelegung der Weigel'schen Fauna und der Kaluza'schen Abhandlungen. Näheres über die Gattungen (nach Angaben von Gravenhorst) folgt. Dann wendet sich Steffens zu der Pflanzenwelt, stützt sich dabei auf Angaben von Treviranus und zeigt, dass Matuschka's und Krocker's Arbeiten vieler Ergänzungen bedürften. Hierauf zu der noch

ungenügenden geologischen Untersuchung des ganzen Sudetenzuges, zu den Höhemessungen, meteorologischen Beobachtungen, und zeigt, dass eine physikalische Topographie der Provinz eine würdige Aufgabe für viele vereinigte Kräfte sei.

Indessen hatte Müller sich dem von ihm verlassenen Institute, an dessen Gedeihen er doch väterlichen Antheil nahm, allmählich wieder genähert. Steffens nah befreundet, liess er sich von ihm sogar gewinnen (1820), das Sekretariat der physikalischen Sektion wieder zu übernehmen, machte dies aber von Bedingungen abhängig, auf die auch eingegangen wurde. Er zeigte hier abermals seine Neigung für das Praktische, für Einwirkung auf die nichtgelehrten Stände, für Vermittelung der Theorie mit dem Leben, und wandelte den Namen „physikalische“ Sektion in den „für gesammte Naturkunde“ um, was unstreitig zweckmässig war. Er erliess eine öffentliche Bekanntmachung, worin er auf die Idee seiner Stiftung vom Jahre 1803 zurückwies, und Alles beseitigt wissen wollte, was exclusiven Charakter habe. „Gleich willkommen,“ sagt er, „werden Techniker, Fabrikanten und Manufakturisten, wie die Astronomen, Mathematiker, Physiker, Chemiker u. s. w. sein, und so wie Jedem, der sich ausschliesslich nur einer Wissenschaft, vielleicht nur einem Theile derselben widmet, es angenehm und nützlich sein muss, Kunde von Allem dem zu erhalten, was Merkwürdiges und Wahres in anderen Fächern gedacht und entdeckt wird, und wie es in das Seinige eingreift, weil sonst der Blick aufs Ganze und das Orientiren des Menschen, seines Wesens und Wissens verloren geht, — so ist es auch Vorsatz unserer Vereinigung, auf alle Thatsachen und Erscheinungen, welche darthun, dass das Wesen der Natur nicht in einer mechanischen Verbindung von Atomen, materiellen Stoffen, besonderen Kräften und Zahlenwerthen besteht, sondern dass Unorganisches und Organisches sich nur durch seine Stellung und Verrichtung im grossen Organon unterscheidet, und dass Alles, was existirt, geschehen ist und geschieht, von einem geistigen Leben ausgeht — besonders aufmerksam zu machen.“ Steffens, der als Direktor der Sektion neben Müller, dem Sekretair, fungirte, drang zugleich darauf, dass Studirende der Universität, die sich dem Naturstudium widmen, bei den Sitzungen als Zuhörer zugelassen würden. Die Zahl der auswärtigen Mitglieder in der Provinz vermehrte sich bald, die Correspondenzen gingen fleissiger ein, die Naturforscher unter den Universisätslehrern, z. B. Gravenhorst (1821), Purkinje (1823), Runge und Göppert (1826), Frankenheim (1827) betheiligten sich lebhaft an den Arbeiten durch eigene Vorträge, für welche Andere, denen die Uebung des Vortrags bei sonst reicher Erfahrung oder Kenntniss abging, schwerer zu gewinnen waren, aber der Wunsch von Müller, dass Gewerbtreibende zu eigener Belehrung sich dem Institute näher anschliessen sollten, ging nur spärlich in Erfüllung. Er sah bald selbst ein, dass die Sektion zu viel umfasste, denn ein entomologischer und ein botanischer Zweig (wovon besonders die Rede sein wird) entwickelte sich selbstständig und bewies, dass dem Einzelnen, der auf Beschränkung der Grenzen seines Studiums angewiesen ist, nicht die blosse Anregung, sondern die genauere Belehrung wünschenswerth erscheint. Dagegen fanden die in der ganzen Provinz veranlassten meteorologischen Beobachtungen, die seit 1820 regelmässig fortgesetzt wurden (auf der Schneekoppe selbst wurde 1826 unter Begünstigung der Behörden eine Station mit Kostenaufwand eingerichtet), die gewünschte Pflege. Die Unterhaltung der vielen nöthigen Verbindungen wurde durch die 1823 endlich erreichte Portofreiheit und die schnellere Verbreitung der

Resultate in den ersten 4 Jahren durch die in der Breslauer Zeitung beigegebenen Billetins wesentlich gefördert. Uebrigens erklärte Müller sich nach fünf Jahren in seinem Berichte (1825) keineswegs für befriedigt und klagt, dass ausser anfeuernden Beifallsbezeugungen der kgl. Behörden und vieler ausländischer Gönner der Naturkunde (selbst Göthe hatte aus Weimar Beobachtungen über Wolkenbildung eingesandt) der Sektion fast gar keine Theilnahme des Publikums zu Theil werde. „Wie anders, ruft er aus, ist es in Danzig, Görlitz, Brünn und Genf, wo man die Thätigkeit solcher naturwissenschaftlicher Vereine durch Einziehung ihrer Meinungen und Rathschläge über die in ihr Gebiet gehörenden Angelegenheiten in regem Eifer erhält! wo die Communen und Stände es für Pflicht und Ehrensache halten, solche für ihre Provinz und Stadt zum Ruhm gereichende Institute mit erforderlichen Fonds zu versehen, und einzelne wohlhabende Einwohner sowohl bei Lebzeiten, als auch in ihren Testamenten ihnen bedeutende Summen spenden! Wenn werden unsre für Kirchen, Hospitäler und Armenhäuser so liberal gesinnten Schlesier endlich einsehen, dass es ebenso verdienstlich ist, wie für jene Anstalten, auch für solche Institute, wie das unsrige, zu sorgen, die durch nützliche Unternehmungen und Vorschläge auf Beschränkung des Sittenverderbnisses und auf Verhinderung und Verminderung des Unglüks, des Elends und der Armuth hinarbeiten!“ — In einem andern seiner Berichte behauptet der den Sarkasmen nicht abgeneigte Mann: „das Publikum läse Theaterrezensionen in der Zeitung viel fleissiger als seine naturwissenschaftlichen Bülletins, wenn letztere selbst viel kürzer wären als jene“. Sehr lebendigen Theil nahm die Sektion an den Vorträgen des siebenzigjährigen Chladni, der (1826) nach Breslau kam und in ihrem Saale die Ergebnisse seiner langjährigen Forschungen in Akustik und Meteorologie vor starkem Auditorium vortrug, — um in dieser Stadt (3. April 1827) sein thatenvolles Leben zu beschliessen! An seinem Grabe sprach Steffens Worte, die aus tieffühlendem Herzen entsprossen, ihres Eindrucks nicht verfehlten. —

Der Gedanke, auf Gewerbe durch die Resultate der Naturkunde einzuwirken, liess Müller, der seine Aufforderung von 1820 so wenig berücksichtigt gesehen hatte, nicht ruhen. Er bildete zu diesem Zwecke eine besondere „technische Sektion“ (wovon weiter unten Näheres) und durch dieselbe eine ganz neue Gesellschaft, den noch bestehenden Gewerbeverein. Hier hoffte er sein Ziel ungestört von andern Einflüssen erreicht zu sehen, gerieth jedoch über den zu treffenden Einrichtungen mit dem Präsidium der älteren Gesellschaft in Streitigkeiten, die ihn (Ende 1830) das Sekretariat der Sektion niederzulegen bestimmten. Dasselbe wird seitdem von Göppert verwaltet. Die Sektion hat seitdem ihre Thätigkeit ausgedehnt, sich weit öfter als früher versammelt und in den Jahresberichten stets wachsendes Material niedergelegt. Astronomie, Physik, Chemie, physikalische Geographie, Geologie und Petrefaktenkunde wurden mit gleicher Liebe gepflegt, wobei die verfügbaren Lehrkräfte durch Tod oder Entfernung aus Breslau sich allmählich verändert hatten. Astronomische und meteorologische Beobachtungen gab v. Boguslawsky (geb. 1789, † 1851); für Physik waren seit Steffens Abgang Pohl (geb. 1788, † 1849), Frankenheim, Sadebeck, Brettner, Gebauer, Marbach, für Chemie vorzüglich Duflos, der nach längerer Abwesenheit 1835 zurückgekehrt war, in neuester Zeit auch Bunsen, für Physiologie nach Purkinje's Abgang (1850) v. Siebold thätig. In das geognostische Studium führte Göppert ein, auf demonstrativem Wege die Welt der Petrefakten erschliessend. Für viele an-

gehende Gelehrte waren die Versammlungen der Sektion ein mächtiger Reiz, der sie förderte, nennen wir nur beispielsweise den jetzt fast weltberühmten Physiologen Valentin, der in den Jahren 1833 bis 1836 dort gleichsam die ersten Schritte that. Die in der Provinz lebenden Naturforscher sandten gern ihre Abhandlungen an den Mittelpunkt, z. B. seit langen Jahren Schramm in Leobschütz, v. Flotow in Hirschberg, Beinert in Charlottenbrunn, Oswald in Oels, Sondhaus in Neisse u. A. — Den Arbeiten dieser Sektion verdankt die schles. Gesellschaft für vaterländ. Cultur einen überwiegenden Theil der Anerkennung, deren sie sich in und ausserhalb Deutschlands jetzt erfreut. Wie sie in neuester Zeit auch durch Vorträge für das grössere Publikum sich gemeinnütziger zu machen bestrebt hat, ist oben geschildert worden. An Göppert's Seite ist jetzt der Botaniker Cohn als zweiter Sekretair in Wirksamkeit.

Insektenkunde.

Im Jahre 1820 vereinigten sich mehrere Mitglieder der naturwissenschaftlichen Sektion zu dem besondern Zwecke, die Insekten Schlesiens genauerer Forschung zu unterwerfen, wählten einen Sekretair (Canzellisten Jänsch, † 1841) und brachten eine brauchbare Büchersammlung ihres Fachs zusammen. 1826 trat dieser Verein als entomologische Sektion in die Gesellschaft, die ihm aus ihren Mitteln einen kleinen jährlichen Zuschuss leistete, verfassungsmässig ein. Ihr Sekretair wurde der hochgeschätzte Zoologe Gravenhorst, der an der Universität das Museum seines Faches — jetzt bereits, bei sehr geringer Unterstützung des Staats, zu einer wahren Zierde der Stadt herangewachsen — gestiftet hatte. Der Zahl nach klein geblieben, ist diese Sektion dem Maasse der Thätigkeit nach, für die übrigen musterhaft geworden, denn es zeigte sich hier bald, wie sehr ein engbegränztes Feld gemeinsamer Forschung geeignet ist, einen wahrhaft freundschaftlichen Verkehr zu begründen, woraus wieder für die zu fördernde Sache sehr viel Gutes entspringt. Sie gab einen öffentlichen Beweis ihrer Thätigkeit in dem auf eigene Kosten gedruckten Werke: „Beiträge zur Entomologie" (Breslau 1829. 8.), worin zwölf Abhandlungen von Gravenhorst, Schilling († 1852), Schummel († 1848), Klopsch († 1853) und Stannius stehen, und erwarb sich dadurch die Achtung des Auslandes, namentlich der vielen in Schlesien zerstreut lebenden Entomologen. Denn die sichtbare Beachtung des Seltenen, früher nicht Beschriebenen bezeugte die ehrenwerthe Absicht, sich nicht im Dilettantismus zu verlieren, der sich überall abstumpft, sobald er nicht zur Wissenschaftlichkeit hinüberleitet, sondern, auf die Vorgänger gestützt, Fortschritte der entomologischen Kunde Schlesiens zu liefern. So wuchs ein treffliches Insektenkabinet, meist durch Geschenke (wobei ein Theil des einst berühmten Wallenberg'schen) heran. Die jährliche besondere Feier der Stiftung dieser Sektion, wozu sich viele Naturfreunde versammelten, war stets von jenem Geiste echter Fröhlichkeit belebt, der so gern der Gefährte des contemplativen Verkehrs mit den im kleinsten Geschöpfe offenbarten Wundern der Schöpfung ist.

Pflanzenkunde.

August Henschel, Professor der Medizin an der Universität, der seit 1813 der physikalischen Sektion angehört, insbesondere aber der philosophischen Erfassung der Phänomene der

Pflanzenwelt obgelegen hatte, forderte die Freunde der Botanik auf, sich zu einem Filialvereine zu verbinden, der sich, wie die Entomologen, in möglichst geselliger Form bewegen solle, auch am 7. Novbr. 1824 seine Thätigkeit begann und Henschel zum Sekretair wählte. Als „botanische Sektion" konstituirte er sich, nachdem Bürgschaft für sein Bestehen erreicht war, am 22. Decbr. 1825, und gab nun als seine Tendenz an: „zwar wissenschaftliche Pflanzenkunde im universellsten Sinne, aber auch Bearbeitung der Botanik in ihren rein praktischen Verzweigungen mit vorzüglicher Rücksicht auf Alles, was sich daraus für das schlesische Vaterland Erspriessliches ergeben könnte, fördern zu wollen". Als besonderer Zweck wurde bald noch erwähnt, die Anlegung eines schlesischen Centralherbariums betreiben zu wollen. Die Versammlungen waren in den ersten sechs Jahren sehr belebt und häufig; später wurden sie nur allmonatlich einmal gehalten. Seit 1831 hat Gymnasialdirektor Wimmer das Sekretariat mit Ausnahme weniger Jahre, wo es Grabowski († 1842) führte, verwaltet. Er wurde mit Vorträgen von Göppert, Purkinje, M. v. Uechtritz († 1852), Körber, Schauer († 1848), Elsner, Scholz, Milde, Siegert, Wichura, Cohn und Anderen fleissig unterstützt. Das Jahresfest der Entomologen wurde von den Botanikern, deren Verein um wenig jünger, als jener ist, gewöhnlich mitgefeiert. Eine Fülle eigener Wahrnehmungen und Untersuchungen in beiden Gebieten ist in den Jahresberichten niedergelegt, deren Reichthum in naturwissenschaftlicher Hinsicht überhaupt dieselben zu einer Fundgrube für spätere Zeiten macht.

Sudetenkunde.

Bei dem Congress deutscher Naturforscher und Aerzte, der 1833 in Breslau stattfand, war durch die Fremden der Gedanke, die allseitige naturwissenschaftliche Erforschung des Sudetengebirges zum Ziel gemeinsamer ernster Bestrebung zu machen, in die schlesische Gesellschaft für vaterländische Cultur geworfen worden, und hatte eine Berathung von 17 Mitgliedern derselben am 13. Novbr. 1833 zur Folge, worin man den umfassendsten Plan aufstellte und Senior Berndt zum Sekretair des neuen Filialvereins wählte. Derselbe trat mit verwandten Societäten zu Prag, Brünn und Görlitz alsbald in Verbindung und hatte sich schnell vieler Theilnehmer in der Provinz zu erfreuen, die für den geognostischen, oro- und hydrographischen, meteorologischen Theil der Aufgabe Beiträge einsandten, doch gab Berndt schon nach Jahresfrist sein Amt an Baron v. Vincke. Insbesondere auf sorgfältige Höhenmessung und darauf gestützte Ermittelung der Anomalie des Drucks und der Temperatur der Luft im Vergleich mit der Breslauer Sternwarte lenkte sich nun das Augenmerk, und da bereits seit Jahren die physikalische Sektion eine besondere meteorologische Commission gebildet hatte, so fehlte es von Vincke nicht an fleissiger Mithülfe. Durch freiwillige Beiträge in der Provinz kam die Summe von 578 Thlr. 20 Sgr. zusammen, wofür Instrumente für 19 verschiedene Stationen (Heberbarometer und Thermometer) angeschafft werden konnten, andre solche wurden geschenkt und Prem.-Lieutenant Lutz besorgte (Juli 1836) deren Aufstellung, indem er selbst zu Fusse den ganzen Gebirgszug bereiste und an allen Stationen die Instrumente austheilte und aufstellte. Demnächst begannen die in den Jahresberichten niedergelegten Beobachtungen und Vergleichungen. Da v. Vincke Breslau 1837 verliess, so trat der Mathematiker Scholz († als Prof. an der Universität 1841) an seine Stelle, indessen

leistete Lutz das Meiste, indem er, als sich z. B. ergab, dass das Quecksilber in den Barometern auf vielen Stationen unrein war, mithin trügerische Resultate gab, es durch chemisch reines ersetzte, die einzelnen Beobachter ermuthigte u. s. w. Durch unermüdeten Fleiss freiwilliger Beobachter an den Stationsorten war, als Scholz starb, so ein bedeutendes Material (auf 400 Schematen 24000 einzelne Beobachtungen enthaltend) aufgesammelt vorräthig, das nebst zahlreichen, die Vaterlandskunde in verschiedener Richtung fördernden schriftlichen Bemerkungen der Gesellschaftsbibliothek einverleibt wurde. Es konnte nun daran gegangen werden, den Hauptzweck des ganzen Unternehmens, die Berechnung der Beobachtungen, anzugreifen, da der gesammelte Vorrath sich für die Hypsometrie und zugleich die Klimatologie von Schlesien als ein höchst werthvolles Hülfsmittel zeigte. v. Vincke hatte seiner Zeit schon eine Karte des Sudetengebirges in bedeutendem Maassstabe angefangen und bereits beträchtlich fortgeführt, die weiterer Bearbeitung entgegensah. Die Thätigkeit der Sektion, deren Sekretair (1842) v. Boguslawsky wurde, bestand von nun an ausser in ausgebreiteter Korrespondenz in Zahlenberechnungen, die unter dem Titel: „Resultate der von der Sektion für die Sudetenkunde 1842 veranlassten meteorologischen Beobachtungen zu hypsometrischen und klimatologischen Zwecken" dem Jahresberichte für 1843 beigegeben sind. Jahrgang 1845 enthält Beobachtungen von 1843, die von 1844, 1845, 1846 sind den folgenden Jahrgängen beigegeben. Indessen war der anfängliche Zweck der Sektion: „Sudetenkunde" auf diesem Wege unvermerkt in den Hintergrund gedrängt worden, daher beschloss man, den speciellen mit einem allgemeinen Namen zu vertauschen und wählte (1845) dazu den: für allgemeine Erdkunde. Geographische Vorträge waren schon längst auch in der allgemeinen naturwissenschaftlichen Sektion vorgekommen. Nach v. Boguslawsky's Tode führte interimistisch Frankenheim, seit 1852 Boguslawsky's Amtsnachfolger Galle das Sekretariat. Man darf einer den Forderungen der Wissenschaft entsprechenden „Klimatologie von Schlesien" als Gesammtresultat der langjährigen mühevollen Vorarbeiten entgegensehen. Der Name: „für allgemeine Erdkunde", als nun gleichfalls nicht weiter zweckentsprechend, ist (1852) mit dem „für Meteorlogie", der die specielle zu lösende Aufgabe bezeichnet, vertauscht worden.

Landwirthschaft.

Die im Jahre 1806 von unserer Gesellschaft herausgegebenen „Verhandlungen", so wie das älteste Mitgliederverzeichniss (1805), worin der überwiegende Theil Gutsbesitzer sind, beweisen, dass Müllers Idee, durch die Verbreitung der Naturkunde auf vortheilhaftere Bearbeitung des Bodens zu wirken, vielen Anklang gefunden hatte, wie sie denn selbst nur als Wiederholung der Idee, die schon 1770 Minister v. Carmer bei der Stiftung der „patriotischen Gesellschaft" ausgesprochen, zu betrachten ist. Jedermann fühlte nach 35 Jahren, dass Schlesien bei seinem physischen Reichthum immer nicht hinreichend kultivirt sei. An die Spitze der Bestrebungen für das ökonomische Fach sich zu stellen, vermochte Müller den Gutsbesitzer Fuhrmann auf Pöpelwitz und Major v. Röder (derselbe, der 1818 als Generallieutenant Präses der Gesellschaft ward), gab sogar auf seinem Gute ein Stück Land zu betrefflichen Experimenten her. Auch nach der Constitution von 1809 wurde eine besondere „ökonomische Sektion", deren Sekretair

einstweilen Fuhrmann blieb, gebildet. Bei der Einrichtung der Universität in Breslau forderte die mit derselben betraute königliche Commission die Sektion auf, „Vorschläge zur Einrichtung einer ökonomischen Professur an der Universität einzureichen". Aus den Akten geht nur hervor, dass dies auch erfüllt wurde, nicht aber, welcher Art die Vorschläge gewesen, noch welchen Erfolg sie gehabt; genug, zur Errichtung etwa eines mit der Universität zu verbindenden landwirthschaftlichen Instituts kam es nicht. Nur wurde eine besondere theoretische Professur für das angegebene Fach errichtet, welche von Weber (geb. zu Leipzig 1774, † zu Breslau 1848) 1812 angetreten wurde; gleichzeitig übernahm dieser das nun von Fuhrmann niedergelegte Sekretariat und hat es bis an seinen Tod verwaltet. Er liess es nicht an Beiträgen zu den Correspondenzblättern der Gesellschaft fehlen und sorgte namentlich durch Anlegung einer bedeutenden Sammlung von landwirthschaftlichen Modellen, Geräthen und Naturalien an der K. Universität (von ihm selbst wissenschaftlich katalogisirt 1832) für Verbreitung der im Laufe der Zeit auf seinem Gebiete sich zeigenden Erfindungen. Auch ward die Herausgabe seines in Verbindung mit Plathner und Sturm redigirten Jahrbuchs der Landwirthschaft (mit den Fortsetzungen acht Bände, 1818 bis 1827) nur durch Mitwirkung der Sektion möglich. Dieselbe kam durch dieses Jahrbuch mit den verschiedenen ökonomischen Gesellschaften Deutschlands und des Auslandes in Wechselverkehr, der einen für unsere Bibliothek sehr nützlichen Schriftentausch zur Folge hatte, und sah denselben noch erweitert, als sie selbst die ökonomischen Erfahrungen ihrer Provinz zusammenstellte. Niedergelegt wurden dieselben zuerst in der Schles. landwirthschaft. Monatsschrift von Block, Plathner, Weber und Zimmermann (Breslau, 3 Jahrg., 1829—31). Hierauf trat die ökonomische Sektion selbst als Herausgeber auf mit der: „Schles. landwirthschaftlichen Zeitschrift" (drei Bände, 1832—34) und setzte diese Veröffentlichungen in den folgenden zwei Jahren mit zwei Bänden: „Verhandlungen und Schriften der ökonomischen Sektion u. s. w." fort. Webern gebührt das Lob eines unermüdeten Sammlerfleisses, den er nicht allein in Correspondenz, sondern in Bereisung aller bedeutenden landwirthschaftlichen Institute Deutschlands bethätigte. Indessen sah der fleissige Theoretiker das Bedürfniss nach praktischer Belehrung in der Provinz wachsen und allmählich andere Mittel der Befriedigung, als die von ihm geleitete Sektion gewähren konnte, hervorrufen. Es entstand unabhängig von ihr der schles. landwirthschaftliche Centralverein, später die öffentliche Lehranstalt zu Proskau. Die ökonomische Sektion aber bestand auch nach Webers Tode fort und hatte seitdem Graf v. Hoverden-Plenken auf Tauer zum Sekretair, der ihre Aufmerksamkeit auch auf staatswirthschaftliche Fragen hingelekt hat; 1853 ist Freiherr v. Wechmar an dessen Stelle getreten.

Heilkunde.

In den Jahren vor der Constitution der Gesellschaft wirkten, soweit dies aus den in den Provinzialblättern mitgetheilten Bülletins hervorgeht, in den Versammlungen der Freunde der Naturkunde und Industrie auch Aerzte durch Mittheilungen merkwürdiger Erfahrungen zur allgemeinen Belehrung mit, wenigstens sind zwei derselben: Friese und Mogalla, als Redner oft angeführt. Nach der Constitution organisirte sich völlig eine medizinische Sektion, die seit dem Jahre 1809 bis heute von neun verschiedenen Sekretairen geleitet worden ist. Wir

geben hier in chronologischer Folge die Reihe der verdienstvollen Aerzte Breslau's, die durch kollegialisches Vertrauen zu diesem Amte berufen wurden: 1809 Wendt, der aber, da er das umfassendere Amt des Generalsekretairs der Gesellschaft übernahm, jenes Amt nach einigen Monaten abgab. — 1810 Ebers. — 1816 Guttentag († 1850) und in Verbindung mit diesem 1818 A. Henschel. — 1822 Lichtenstädt († 1849). — 1830 Borkheim († 1849). — 1841 Barkow. — 1848 Krauss († 1849). — 1850 H. Krocker.

In dem Dezennium von 1810 bis 1820 war die Zahl der Versammlungen, Vorträge u. s. w. am Geringsten. Das $18^{13}/_{14}$ in Breslau wüthende Lazarethfieber hatte sehr viele Aerzte, unter andern auch viele Mitglieder der Sektion hingerafft. In den nächsten Jahren scheint manche kollegialische Spannung durch das Verhältniss der nach Breslau aus Frankfurt gekommenen medizinischen Professoren zu einheimischen Aerzten störend eingewirkt zu haben; im Jahresberichte der Gesellschaft für $18^{16}/_{18}$ wird darüber geklagt, dass sich binnen zwei Jahren die medizinische Sektion nur ein Einzigesmal versammelt habe. Bald nachher aber wandte Wendt allen seinen Einfluss an, um für ihre Thätigkeit neue Mitarbeiter zu gewinnen; und wirklich wurden (laut Präsidial-Protok. vom 22. Febr. 1822) an einem Tage dreissig Aerzte, Wundärzte und Apotheker Mitglieder der Gesellschaft. Es fällt dies mit der Uebernahme des Sekretariats durch Lichtenstädt zusammen, dessen Jahresberichte auch den Beweis mannichfaltiger auf das grosse Gebiet der Heilkunst bezüglicher Thätigkeit, und die gehaltenen Vorträge in übersichtlichen Auszügen mittheilen. Eine Auswahl derselben unter dem Titel: „Neue Sammlungen von Breslauer Aerzten" (erster Band 1829) fand in der wissenschaftlichen Welt viel Anerkennung; die Redaktion des Buches führte eine durch Stimmenmehrheit erwählte Commission: Lichtenstädt, Ebers, Henschel, Kruttge, Purkinje. Eine beabsichtigte Fortsetzung aber unterblieb, theils wegen Lichtenstädts Abgang nach Petersburg, theils wegen der im Jahre 1830 ausbrechenden Cholera. Borkheim sagt in seinem Berichte über dieses Jahr: noch nie habe die Sektion einen so ausdauernden Fleiss an den Tag gelegt, als in diesem Jahre, wo es galt, einen neuen Feind des Menschengeschlechts genau kennen zu lernen; in 35 Versammlungen wurden 70 Vorträge, wovon nur 8 sich auf die Cholera nicht bezogen, gehalten. In den nächstfolgenden Jahren kehrte man zu dem älteren Gebrauche zurück, sich monatlich einmal zu versammeln; die Vorträge betrafen meistens mehr oder weniger gründliche Krankheitsbilder, nebst den Resultaten angewandter Kurmethoden, wie sie die Praxis dargeboten hatte, doch oft kamen auch rein theoretische Abhandlungen und spezielle Untersuchungen vor, woran sich wissenschaftliche Debatten schlossen; am Seltensten, fast nur, wenn irgend ein herrschender Krankheitsgenius dazu besonders aufforderte, stellte die Sektion sich die Erledigung einer speziellen Aufgabe zum Ziel. Die Bewegungen des Jahres 1848 liessen die Sektion nicht unberührt. Schon bevor dieselben sich bemerklich machten, hatte Göppert eine Berathung über die Mittel veranlasst, um mit den in der Provinz bestehenden ärztlichen Vereinen, wie mit den Medizinalpersonen Schlesiens und der Lausitz in nähere Verbindung zu treten. Die eingeleitete Korrespondenz lieferte ein günstiges Ergebniss; in den grösseren Provinzialstädten abwechselnd sollten Versammlungen der Standesgenossen stattfinden, die nur vorläufig durch die eingetretene oberschlesische Typhusepidemie Aufschub erlitten. Bald aber gaben die politischen Ereignisse, die in allen Lebensverhältnissen heftigen Drang nach Re-

form hervorriefen, auch jener Angelegenheit eine ganz andere Richtung. Es wurde neben dem Wunsche nach einer Berathung über die bestehenden Medizinalverhältnisse in der Stadt das Verlangen laut, dass vorher eine Kommission die Vorlage der zu berathenden Gegenstände entwerfe; auch wurden sieben Mitglieder der Sektion zu jener Kommission gewählt. Die von diesen angefertigte Vorlage betraf die Darlegung der ärztlichen Verhältnisse zum Staate, zum Publikum, zur Gesetzgebung, zum Armenwesen; sie wurde gedruckt und in öffentlicher Versammlung vorgelegt, worauf ein Kongress schlesischer Aerzte und Wundärzte in Breslau zusammenberufen wurde, der nun weitere ärztliche Reformbestrebungen sich zum Ziele machte. Mit dem Auftreten dieses Kongresses aber betrachtete die Sektion ihren direkten Antheil an der ganzen Angelegenheit für beendigt, und wurde von den daselbst ausgebrochenen Debatten nicht berührt, sondern setzte ihre Bestrebungen in der früheren oben näher geschilderten Weise fort.

Obst- und Gartenkultur.

Schon im Jahre 1823 zeigte Weber dem Präsidium an, dass sich in der ökonomischen Sektion ein „Verein für pomologische Zwecke" gebildet habe, von dem jedoch nie etwas öffentlich bekannt geworden ist, obgleich man sich nicht verhehlte, dass Schlesien in diesem Zweige gegen andere deutsche Landestheile sehr zurückgeblieben sei. Endlich 1846 bildete sich in Breslau ein Blumenverein, dessen enge Grenzen seine Unternehmungen hinderten, weshalb der Vorschlag Göppert's, der Verein solle sich an die schlesische Gesellschaft anschliessen, Beifall fand. Dies geschah, indem (1847) sich in derselben eine Sektion für Obst- und Gartenkultur bildete, deren Statut in dem einen Punkte von anderen abweicht, dass sie theils aus Mitgliedern der Gesellschaft, theils aus Mitgliedern, die der Sektion allein angehören, besteht, die letztern aber nur einen Jahresbeitrag von einem Thaler zu einem Separatfond bezahlen. Ihr Zweck ist, die Obst-, Gemüse- und Blumenkultur Schlesiens zu heben; zu diesem Behufe will sie jährlich mindestens zwei Ausstellungen von Gartenerzeugnissen aller Art veranstalten, Preise für vorzügliche Leistungen aussetzen, Sämereien aller Art ankaufen und den Mitgliedern zur Anbauung und Berichterstattung übergeben. Ausserdem wurden zweimal im Monat Versammlungen beschlossen, worin Vorträge und Berathungen vorkommen sollten. Diesem Statut ist die Sektion, die schon im ersten Jahre 110 Mitglieder zählte, wovon jedoch nur 15 auch Mitglieder der schlesischen Gesellschaft waren, mit dem grössten Eifer nachgekommen, und hat unter dem Sekreteriat von Nadbyl den vortheilhaftesten Einfluss auf einen in Schlesien so lange vernachlässigten Kulturzweig ausgeübt. Ihre jährlich im Frühjahr und Herbst veranstalteten öffentlichen Blumen- und Fruchtausstellungen traten anfangs im bescheidensten Raume, allmählich in immer grösserer Ausdehnung auf und weckten das schlummernde Interesse bei vielen Wohlhabenden, die sich bisher bei dergleichen gleichgültig verhalten hatten. Manche neue Pflanze wurde seitdem heimisch in den Breslauer Gärten, und die Bildung eines von der Sektion unabhängigen „Central-Gärtner-Vereins" bewies nur, wie lebendig das einmal angeregte Interesse fortwirkte. Was indessen zunächst die Arbeiten der Sektion einigermassen hemmte, war der Mangel eines eigenen Gartengrundstücks, weshalb sie (1848) dem Magistrate der Stadt anbot, die Verwaltung der öffentlichen Promenaden Breslau's gegen Ueberlassung der bisher für diesen Zweck verwand-

ten Summe zu übernehmen. Seit April 1849 trat diese Maassregel ins Leben, indem die Sektion aus städtischen Mitteln 2500 Thlr. jährlich empfing, wofür sie alle Bedürfnisse der Promenade, (die Löhnungen der Tag- und Nachtwächter eingerechnet) übernahm. So erwarb sie sich binnen Kurzem ein grosses Verdienst um wesentliche Verschönerung der Stadt, indem gegenwärtig ein ungleich bedeutenderer Pflanzenreichthum als je vor den Augen des Publikums entfaltet, für Ausbildung eines edlen Sinnes wirksam ist, und bethätigt aufs Neue, wieviel grössere Erfolge sich durch eine von Liebe zur Sache getragene Thätigkeit, als auf irgend anderem Wege erreichen lasse. An Nadbyls Stelle trat kürzlich Direktor Wimmer.

Gewerbskunde.

Die Anwendung der Naturwissenschaften auf das Gewerbe ward, wie oben gezeigt worden ist, von Müller schon in den Jahren 1804 bis 1807 vielfach berücksichtigt, ward aber in dem Dezennium 1810 bis 1820, wo Steffens allein die physikalische Sektion leitete, gänzlich ausser Acht gelassen. Als dann Müller wieder eintrat, suchte er zuerst fruchtlos für seinen Plan zu wirken, bis er endlich dazu geleitet ward, eine besondere technische Sektion in der schlesischen Gesellschaft zu stiften (1826), deren nächste Thätigkeit auf unentgeltliche Vorträge für Gewerbtreibende gerichtet sein sollte; solche fanden mit bestem Erfolge 1827 sechs Monate lang in planmässiger Ordnung statt, indem Müller die Lehre von der Wärme, Artillerielieutenant Meyer († 1836) Chemie, Fabrikant Milde Geschichte der Industrie in England, Professor Scholz († 1840) Geometrie, Türkheim Arithmetik vortrugen und Mücke im Handzeichnen unterrichtete. So ungewöhnlich dieses aufopferungsvolle Unternehmen in Breslau war, wo trotz aller jahrelangen Bemühungen Einsichtiger sich der Handwerker von dem Gelehrten in einer gewissen scheuen Entfernung zu halten bisher geliebt hatte, so ward es doch nicht nur von den Gewerbtreibenden, sondern auch von den Königlichen Behörden dankbar anerkannt. Für die Folge wurden allmonatlich zwei Versammlungen, ausserdem fortgesetzte unentgeltliche Lehrstunden festgestellt und (1828) eine „Technische Monatsschrift", die aber nach Jahresfrist wieder einging, herausgegeben. Der Plan, aus jenen Lehrstunden ein polytechnisches Institut hervorgehen zu lassen, ward sehr rege, die Ministerien des Kultus und des Innern namentlich bewilligten eine baare Unterstützung von 458 Thlrn. zur Anschaffung nöthiger Utensilien, auch später eine Reihe von Jahren hindurch eine Summe von jährlich 100 Thlrn. Die technische Sektion blieb in ihrer regelmässigen Thätigkeit, ungemein anregend für viele Zweige des öffentlichen Wohles (wir erinnern hier nur an die Belegung der Breslauischen Strassen durch Trottoirs); aber der Plan Müllers, eines mit ihr zu verbindenden Vereines von Handwerkern brachte ihn in Streitigkeiten mit dem Präsidium, die ihn endlich den noch bestehenden Breslauer Gewerbeverein (1829) als eine neue, von der älteren ganz unabhängige Gesellschaft stiften liessen. Hierdurch hat er sich um seine Vaterstadt unstreitig ein Verdienst erworben, das bis auf die neueste Zeit fortwirkt, denn die grosse schlesische Industrie-Ausstellung vom Jahre 1852, welche der Provinz allerwärts zur grossen Ehre gereicht hat, ist als eine späte Folge jenes Schritts zu betrachten. War es nun auch natürlich, dass Müller sich nun von der Sektion ab- und mit seiner Thätigkeit dem neuen von ihm gegründeten Institute zuwandte, so blieb zwischen diesem und der technischen Sektion doch eine

enge Verbindung bestehen, indem Viele von deren Mitgliedern im Gewerbeverein Vorträge hielten, und Beider Zweck ein gemeinschaftlicher war. Es ist dies, seitdem Göppert Präses der schlesischen Gesellschaft, noch mehr der Fall geworden, indem (1847) der Gewerbeverein, der 17 Jahre lang in einer eigenen Wohnung sich versammelte, einen Theil der der schlesischen Gesellschaft zur Disposition stehenden Räume abmiethete. Die technische Sektion wählte nach Müller's Ausscheiden den Geh. Commerzienrath Oelsner († 1849) zum Vorstand und den Fabrikanten Milde zum Sekretair; seit 1842 hat der Direktor der Königl. Kunst-, Bau- und Handwerksschule Gebauer ihre Leitung geführt. Die jährliche Geldunterstützung durch die Königl. Ministerien hat erst seit 1849 aufgehört.

* * *

Nachdem wir im Vorstehenden eine kurze Uebersicht der Wirksamkeit der schles. Gesellschaft für vaterl. Kultur nach deren Bestrebungen im Gebiete der reinen sowohl, als der angewandten Naturwissenschaft gegeben haben, ist uns noch übrig, die verschiedenen anderen Richtungen ihrer Thätigkeit, die sich, wie oben bemerkt, als eine historisch-philosophische Klasse zusammenfassen lassen, zu schildern. Es ist hierbei zu bemerken, dass Vieles, was hierher gehören würde, in den vereinzelten Vorträgen der allgemeinen Versammlungen, wobei das Präsidium immer auf das zur allgemeinen Bildung Gehörige, weniger spezielle Fachkenntniss Voraussetzende bedacht sein musste, vorgekommen ist. Namentlich sind in diesen Versammlungen viele historische, seltner philosophische Vorlesungen gehalten worden. Indessen haben auch auf diesen Gebieten die Fachgenossen sich gern näher zusammengethan und einzelne nun zu betrachtende Sektionen gebildet.

Geschichte.

Es ist bekannt, dass die Schlesier auf die Spezialgeschichte ihres Vaterlandes im 17ten und 18ten Jahrhundert grossen Fleiss gewandt haben; manche ihrer älteren Historiker haben Muster historischer Forschung hinterlassen, namentlich gilt dies von Martin Hanke und Samuel Benjamin Klose. Im 19ten Jahrhundert gab C. A. Menzel eine auf die älteren Forschungen gestützte Gesammtdarstellung der schlesischen Geschichte in sehr ansprechender Form. Nach dem Freiheitskriege wurde die Vorliebe für deutsches Mittelalter angeregt, und drängte bei Vielen die Neigung sich mit der provinziellen Spezialgeschichte zu beschäftigen, zurück. Indessen erlosch diese keineswegs überall, sondern wartete nur auf Anregung, um sich neu zu bethätigen, und diese ging von der schles. Gesellschaft für vaterl. Kultur aus, indem Kruse (jetzt Professor in Dorpat) im Jahre 1819 in derselben eine historisch-geographische Sektion stiftete. Kruse, der sich viel mit alter Geographie, mit den Spuren römischer Ansiedlung in Schlesien beschäftigt hatte, wünschte und hoffte Beweise dafür, dass die vor den Slaven in der Provinz ansässigen Völker germanischer Abkunft gewesen seien, herbeizuschaffen, und, wenn er auch in dieser Hinsicht es zu keinen erheblichen Resultaten brachte, so lenkte er doch eben wieder die Aufmerksamkeit auf das Studium schlesischer Geschichte. Die Sektion stellte (am 23. März 1820) folgende öffentliche Preis-Aufgabe: „Was ist bis jetzt für Geschichte und Geographie Schlesiens geschehen, welche Lücken

sind noch auszufüllen, welche Mängel noch zu ergänzen?" — Für die beste Beantwortung wurde ein Preis von 20 Dukaten versprochen; auch ging nach Jahresfrist eine solche von dem Pastor Thomas zu Wünschendorf bei Löwenberg († 1849) ein und wurde gekrönt, worauf sie unter dem unpassenden Titel: „Handbuch der schlesischen Literaturgeschichte" (Hirschberg 1824) im Druck erschienen ist [17]). Durch van der Hagen ward die Idee eines „schlesischen Idiotikons" angeregt, zu dessen Ausarbeitung eine Commission gebildet, deren erste, leider nicht fortgesetzte, Beiträge in der „Correspondenz" (1820) stehen [18]). Die von Büsching und Kunisch aus Handschriften der Breslauer Bibliotheken besorgten Ausgaben der alten Tagebücher des Niklas Pol (5 Bände, 1813 — 1824) und des Peter Eschenloer (2 Bände, 1827 — 1828) tragen zwar nicht die Bemerkung auf dem Titel, dass ihre Herausgabe mit Unterstützung der schlesischen Gesellschaft geschehen ist, doch geht aus den Präisdialakten hervor, dass auf 100 Exemplare von jedem dieser Werke subskribirt wurde, welche dann grösstentheils von einzelnen Mitgliedern abgenommen, theilweise auch verschenkt worden sind. Auch von Büsching's Ausgabe des „Hans von Schweinichen" (3 Bände, 1820) nahm die Gesellschaft funfzig Exemplare. Kruse benutzte übrigens die Korrespondenz derselben ungemein für den Zweck, die vielen Punkte, wo römische Ansiedlungen in Schlesien gewesen seien, zu ermitteln und förderte die Ausgrabungen von Alterthümern, die, unter Büsching's Aufsicht gestellt, zu einer königlichen Sammlung von historischer Bedeutung anwuchsen. Als Kruse (1821) Professor in Halle wurde, trat dieses antiquarische Interesse in unserer historischen Sektion in den Hintergrund, man verlangte einen grösseren Gesichtskreis und Vorträge über mannigfachen historischen Stoff. Consistorial-Rath Menzel führte das Sekretariat von 1821 bis 1833, doch mit Unterstützung von Prof. Stenzel, der, seit 1822 an die Spitze des schles. Provinzial-Archivs gestellt, aus dem grossen hier sich aufsammelnden urkundlichen Material viele Mittheilungen machte und 1834 auch jenes Sekretariat allein übernahm. Er drang nun darauf, dass die schlesische Gesellschaft für Herausgabe von Quellenschriften thätig sein solle, und benutzte zehn Jahre lang den „Jahresbericht" zu jährlicher Veröffentlichung einiger Urkunden. Ausserdem forderte er in einem (1833) in allgemeiner Versammlung gehaltenen Vortrage dazu auf, dass die Gesellschaft sich an die Spitze eines Unternehmens stelle, das zum Zweck habe, die vor hundert Jahren erschienene Sommersberg'sche Sammlung von alten schlesischen Geschichtsschreibern und Urkunden aller Art fortzusetzen. Die Frucht desselben war das Werk: „Scriptores rerum Silesiacarum", Namens der schles. Gesellschaft für vaterländ.

[17]) Das Buch ist nichts als Compilation von einigen tausend Büchertiteln, ohne eine Spur von Kritik, und daher nur wenig brauchbar. Man scheint, indem man ihm dennoch den Preis zuerkannte, nur den Zweck der Aufmunterung vor Augen gehabt zu haben, ohne damit der Sache zu nützen.

[18]) Der Plan eines schlesischen Idiotikons, seit hundertundfunfzig Jahren oft angeregt, hat zwar eine ganze Reihe kleiner Schriften, worunter viel Brauchbares, hervorgerufen, aber immer Unglück gehabt. Der „Verein für schlesische Geschichte" (1847) griff ihn zum Letztenmale auf und zwar gestützt auf ein wissenschaftlich vortreffliches Programm von Weinhold; doch wurde, da dieser Schlesien verliess, wieder nichts daraus. Als Frucht ist indessen zu betrachten die schätzbare Schrift: „Ueber deutsche Dialektforschung. Die Laut- und Wortbildung und die Formen der schles. Mundart. Ein Versuch von C. Weinhold. Wien 1853."

Kultur herausgegeben von G. A. Stenzel, I. Bd. Breslau 1835 und II. Bd. 1839 4o." Ein Subskribentenverzeichniss von mehr als 600 Namen zeigt, wie gross anfänglich die Billigung des trefflichen Unternehmens war, und wenn sich bei dem zweiten Bande jenes verringerte, so lag der Grund in der Abneigung Vieler gegen die lateinische Sprache. Der Geschichtsfreund kann sich nur darüber freuen, dass in jenen zwei Bänden ein wichtiger Theil der lateinisch geschriebenen Geschichtsquellen Schlesiens gesammelt worden ist. Um das Erssheinen der künftigen Bände zu sichern, gründete daher Stenzel (1846) einen besonderen, unabhängig von der Sektion noch jetzt fortbestehenden „Verein für schlesische Geschichte", welcher die Fortsetzung der „Scriptores" übernahm und deren dritten Band 1847, den vierten 1850, den fünften 1851 bereits herausgegeben hat. Zwischen der Sektion und diesem Vereine blieb eine fortdauernde Beziehung um so mehr, als der letztere zu seinen Versammlungen die nämlichen Räume benutzte, bestehen. Wie denn nun aber die Bearbeitung der schlesischen Geschichte auf einen besonderen Kreis übergegangen war, ging die Sektion, die nun Prof. Röpell zu ihrem Sekretair erwählt hatte, zu anderen Beschäftigungen über. Röpell lenkte die Aufmerksamkeit auf die neuere preussische Geschichte und legte nach und nach eine Anzahl dahin gehöriger eigener Arbeiten in den Jahresberichten nieder. Ausserdem fand nun auch die deutsche Literaturgeschichte, der bisher nur in den allgemeinen Versammlungen einzelne Vorträge gewidmet worden, durch manche selbstständige Untersuchung von Jakobi († 1848), Guhrauer u. A. ihre Förderung.

Für einen besonderen Zweig der historischen Wissenschaft, für Statistik und Nationalökonomie zeigte sich (1847) plötzlich ein lebhaftes Interesse, dem eine besondere vom Regier.-Assessor Schneer gestiftete Sektion Befriedigung zu schaffen suchte. Es fanden mehrere Versammlungen, Vorträge u. s. w. statt, eine nicht unbedeutende Correspondenz mit den Provinzialstädten war bereits im Gange, als die Ereignisse des Jahres 1848 hier, wie in so vielen Dingen, störend dazwischen traten und die Sache im Keime zerstörten.

Erziehung.

Im Jahre 1809 traten die der schlesischen Gesellschaft angehörigen Schulmänner zusammen und beschlossen, sich monatlich einigemal über Schulwesen und dessen Hülfsmittel zu berathen, und der im raschen Umschwunge begriffenen Zeit auf ihrem Gebiete Rechnung zu tragen. Sekretair war 1809 Stäubler, 1814 Morgenbesser († 1841), 1816 Geisheim († 1847). Der letztgenannte, talentvoller Dichter, zu jenem Amte aber nicht ausdauernd genug, liess die pädagogische Sektion für längere Zeit ausser Thätigkeit gerathen. Es scheint, dass Zeitereignisse, wie die Bell-Lancastersche Methode des gegenseitigen Unterrichts, die allerwärts empfohlenen Sonntagsschulen u. A. das gesunkene Interesse an der Sache wieder belebt haben. Reiche rief (1823) die Sektion wieder zusammen, die auch sogleich zahlreich besucht wurde und Schulmänner in der Provinz ins Interesse zog. Doch sank die Theilnahme schnell, welche aufs Neue und dauernd zu beleben erst Berndt (1827) gelang, der nun die Gegenstände, worauf besonders das Augenmerk zu richten sei, wie: die neue pädagogische Literatur, die Schulgeschichte u. A. genauer feststellte und dann zwölf Jahre lang das Sekretariat verwaltet hat. Er erwarb sich ein

grosses Verdienst um die Gesellschaftsbibliothek, indem er eine Sammlung von schlesischen Schulschriften, lediglich durch Geschenke gefördert, betrieb, die, als er (1839) sein Amt in Morgenbessers Hand legte, 551 Nummern in 11 Bänden umfasste. Seit 1842 ist Oberlehrer Scholz Sekretair dieser Sektion, die auf den Breslauischen Lehrerstand in ihrer langen Thätigkeit vielfach anregend und nützlich gewirkt hat.

Philologie.

Obgleich in vielen Versammlungen der pädagogischen Sektion gelegentlich auch über die Methode des Sprachunterrichts verhandelt worden war, blieb doch namentlich denjenigen Mitgliedern, die das Studium alter Sprachen zur Lebensaufgabe gemacht hatten, der Wunsch nach Förderung desselben durch engere Vereinigung lange unerfüllt. Dieser Wunsch veranlasste 1847 die Stiftung einer Sektion für Philologie; sie wählte zu ihrem Sekretair den Gymnasial-Direktor Schönborn, der seitdem dieses Amt verwaltet. Die Sektion lenkte ihre Aufmerksamkeit fast ganz auf die alte klassische Literatur, und rief sowohl in Grammatik und Kritik, als in Geschichte und Archäologie eine Reihe wissenschaftlicher Vorträge hervor, die in den Verhandlungen der Gesellschaft theils unverkürzt, theils in ausführlichen Auszügen vorhanden sind.

Bildende Kunst.

Im Jahre 1810 bildete sich eine Sektion für Kunst und Alterthum, welche der durch dramaturgische Leitung des Theaters, durch Untersuchungen über Ostindien und mancherlei literarische Thätigkeit bekannte Prof. Rhode († 1827) leitete, aber wenige Lebenszeichen von sich gegeben hat; nur einzelne Vorträge über neuere Künstler stehen im Correspondenzblatt 1812 — 1814. Den Beisatz „für Alterthum“ darf man wohl lediglich auf das den germanischen Alterthümern zugewandte Interesse deuten. Erst als das Präsidium der Gesellschaft für vaterl. Kultur die oben erwähnte erste Kunst- und Gewerbe-Ausstellung (1818) unternommen, belebte sich jene Sektion, der nun diese Angelegenheit allein überlassen wurde, und wählte Prof. Büsching (geb. zu Berlin 1783, † zu Breslau 1829) zum Sekretair, der sich bereits durch die Einrichtung eines mit der Universität verbundenen Museums, das aus den aus den aufgehobenen Klöstern dahin gekommenen Bildern bestand, und durch viele Schriften für die schlesische Kunstgeschichte thätig erwiesen hatte. Da die Kunstausstellungen sich jährlich wiederholten, so überkam Büsching sehr viele Geschäfte und ward doch nur von Wenigen, namentlich von Kahlert († 1831), in den ersten fünf Jahren unterstützt. Einen mehr nachtheiligen als nützlichen Einfluss übte Hofrath Bach (geb. 1756 zu Potsdam, † zu Breslau 1829), der in seiner öffentlichen Stellung als Direktor der königl. Kunst- und Bauschule seit langen Jahren sich mit den in Schlesien lebenden Künstlern verfeindet hatte, weil nach allen unpartheiischen Zeugnissen er, seines Fachs ein Kunsthändler, der nur durch Intriguen in eine einflussreiche Stellung gekommen war, selbst weder zeichnen noch malen konnte, obgleich er mit Glück so lange den Protektor der Kunst in Schlesien spielte. Seinen Anordnungen wollten sich die schaffenden Talente nicht unterwerfen, doch bei allem Streite kamen die Ausstellungen bis zum Jahre 1827 und sogar mit wachsendem ver-

dientem Beifalle zu Stande. Da regte sich, wie zu jener Zeit überall in Deutschland, ein frischerer Geist in der Künstlerwelt, der die Stiftung auch eines Breslauer Künstlervereins zur Folge hatte; dass dieser jetzt Kunstausstellungen für eigene Rechnung jenen unserer Sektion gegenüber zu veranstalten begann, war natürlich, so wie, dass dies nicht ohne heftigen literarischen Parteikampf, wovon die Zeitungen der Jahre 1827 bis 1829 viele Proben enthalten, abging. Die schlesische Gesellschaft würde bei dieser Spaltung im Jahre 1829 ihr bisheriges Kunstunternehmen haben aufgeben müssen, wenn es nicht Medizinalrath Ebers, der nach Bach's und Büsching's Tode deren Arbeit übernahm, durch Verbindungen mit Berlin und Düsseldorf im Gange erhalten hätte. Inzwischen überzeugte sich auch der Künstlerverein von der Nutzlosigkeit der Spaltung und schloss (1832) mit der Kunstsektion einen Vertrag, wonach beide Verbindungen zweijährlich in Breslau eine Kunstausstellung mit vereinten Kräften veranstalten wollten. Dies geschah denn auch bis zum Jahre 1845 in immer glänzenderer Weise.

In diesem fast 30jährigen Zeitraume ist die Erscheinung merkwürdig, dass in den ersten 10 Jahren, — wo die durch Eintrittsgeld erreichte Einnahme weniger als die Hälfte von der, die in den folgenden erreicht wurde, betrug, — dass dennoch wegen geringeren Kostenaufwands für Frachten u. s. w. ein weit grösserer Ueberschuss verblieb, als später. Die Sektion wendete ihn zum Ankaufe von Gemälden an, die theils verloost, theils aufbewahrt wurden, und erwarb der Gesellschaft so allmählich eine kleine Gallerie, die, wie oben bemerkt, durch königl. Ueberweisung älterer Gemälde ziemlich ansehnlich geworden ist. Als indessen jener Ueberschuss nicht mehr erreicht wurde, trat ein anderer günstiger Umstand ein, der die fernere Existenz der Ausstellungen garantirte. Aus kleinem Anfange (1827) hatte sich (1833) ein nach dem Muster des sächsischen organisirter „Schlesischer Kunstverein" gebildet, der seine Ankäufe auf jenen Ausstellungen machte und an denselben mithin ein ungemein förderliches Interesse nahm. Allein im Laufe der Zeit wurde auch die eine wesentliche Bedingung, dass von der Einnahme ein bestimmter Betrag zur Wohnungsmiethe der schlesischen Gesellschaft, die ihre weiten Räume lediglich für den Zweck der Ausstellung gemiethet hatte, hätte erübrigt werden können, nicht mehr erreicht. So erschien es denn durchaus sachgemäss, dem „Schlesischen Kunstverein" das für ihn so wesentliche Unternehmen gegen einen festen jährlichen Beitrag zur Wohnungsmiethe der schles. Gesellschaft ganz abzutreten. Der betreffende Vertrag ward am 22. Juni 1846 abgeschlossen und ist seitdem genau erfüllt worden, indem 1847, 1849, 1851 und 1853 der ganze Wohnungsraum jedesmal für 2 Sommermonate dem Kunstverein zur Disposition blieb.

Die Sektion, welche ihre Hauptaufgabe nach Aussen hin, für Belebung des Kunstsinnes zu wirken, durch einen so langen Zeitraum erfüllt hatte, trat nach jenem Vertrage ausser Thätigkeit. Mehrere ihrer ehemaligen Mitglieder, als Ebers und Verfasser dieses Berichts, haben ihre dort geübte Wirksamkeit seitdem als Beamte des Kunstvereins fortgesetzt, der nun eine Aufgabe in Schlesien zu lösen sucht, womit in einer Zeit bescheidenerer Ansprüche und daher leichterer Empfänglichkeit und Befriedigung die Sektion für Kunst und Alterthum dereinst begonnen hatte.

Musik.

Im Januar 1830 forderten Prof. Braniss, Ob.-Land.-Ger.-Rath v. Winterfeld († 1852) und Musikdirektor Mosewius zur Bildung einer musikalischen Sektion in der schles. Gesellsch. für vaterl. Kultur auf, und sahen am 26. Januar d. J. 15 Mitglieder zu diesem Zwecke versammelt. Als Zweck galt: zunächst Förderung der Einsicht in das Wesen der Tonkunst durch Vorträge und gemeinschaftliche Untersuchungen im historischen, theoretischen und ästhetischen Theile dieser Kunst unter den Mitgliedern, dann das Heranziehen namentlich jüngerer musikalischer Künstler zu diesen Versammlungen, um auf dieselben belehrend und förderlich zu wirken. In dem ersten Jahre führte Braniss das Sekretariat, gab es aber (1832) in die Hand von Mosewius, der es noch jetzt verwaltet. Einen grossen Verlust erlitt die Sektion, die sich zuerst regelmässig einmal in jedem Monat versammelte, durch den Abgang v. Winterfeld's nach Berlin (1833), denn dieser bedeutende Forscher im Gebiete der Geschichte der Musik hatte seine grossen Werke (über Gabrieli, über den evangelischen Kirchengesang u. A.) damals noch nicht drucken lassen, und besass daher einen grossen Vorrath zu ungemein belehrenden Vorträgen. Später sind zwar manche vertraute Freunde der Tonkunst in den Sektionsversammlungen thätig gewesen, am meisten aber hat Mosewius selbst geleistet, der theils Analysen der Compositionen grösserer Meister unternahm, theils neu erschienene Schriften über Musik auszugsweise vortrug und Besprechungen darüber veranlasste. Nach 1840 begann die Sektion durch Correspondenz mit Musikverständigen in der Provinz ein namhaftes Material zur Kenntniss des Musikzustandes in deren bedeutenderen Städten aufzusammeln. Im Jahre 1848 ergriff sie bei einer vom Königl. Ministerium des Kultus ergangenen öffentlichen Aufforderung an Kunstverständige des ganzen preussischen Staats, Vorschläge zu Staats-Maassregeln, wodurch der Flor der Künste gefördert werden könne, einzureichen, hinsichtlich der Musik in Schlesien die Initiative, indem sie die bedeutendsten Musiker Breslau's zu mehreren Conferenzen und Berathungen berief. Das Resultat derselben wurde in einer von Dr. Baumgart verfassten Denkschrift niedergelegt, die zu dem für das damals erwartete neue Unterrichtsgesetz vom Königl. Ministerium gesammelte Material eingereicht, auch in der Berliner musikalischen Zeitung abgedruckt wurde. Es bleibt zu bedauern, dass sie unberücksichtigt gelassen worden ist. — In den letzten Jahren hat die Sektion sich selten, fast nur, wenn ausserordentliche Ereignisse dazu Veranlassung gaben, versammelt.

* * *

Hiermit haben wir die Schilderung der verschiedenen Weise, worin einzelne Abtheilungen der schles. Gesellschaft für vaterl. Kultur nach Innen und Aussen wirksam gewesen sind, wenn auch nur in flüchtigen, doch, hoffen wir, im Wesentlichen getreuen Umrissen zu Ende gebracht. Bei der Besorgniss, durch grössere Ausführlichkeit in der Behandlung einzelner Bestrebungen das Gesammtbild eines Instituts, dessen 50jähriger Bestand den Schlesiern wohl zur Freude gereichen mag, zu verwischen, mussten wir es uns namentlich versagen, die Verdienste einzelner Personen um irgend eine gemeinsame Bestrebung so ausführlich, als es das an Zeit und Mühe von ihnen gebrachte Opfer verdient hätte, zu beschreiben. Den Verfasser ist bei dieser Arbeit nicht selten

ein Gefühl angewandelt, als überblicke er einen Friedhof mit vielen Denksteinen, so bedeutend ist die Anzahl derjenigen binnen 50 Jahren kenntnissvoll und muthig ins Leben des Ganzen eingreifenden Personen, — welche jetzt nicht mehr sind! Wenn nun die Lebenden sich fragen, in welcher Weise sie die von Jenen ihnen überlieferte bewährte Association ferner zu benutzen haben, um sie auch dem künftigen Geschlechte gedeihlich zu erhalten, so zeigt sich ihnen sogleich eine in ihr vorhandene doppelte Tendenz, nämlich eine theoretische und eine praktische. Die erstere würde der Gesellschaft mehr den Charakter einer Gelehrten-Akademie, die zweite den eines gemeinnützigen, etwa eines polytechnischen Instituts verleihen. Sich für eine der beiden allein zu entscheiden, läge aber nicht in dem ursprünglichen Wesen des Ganzen, das vielmehr in der Vermittelung beider Tendenzen beruht. Die Verhältnisse des gesammten öffentlichen Lebens, in welche die Gesellschaft bei ihrer Stiftung vor funfzig Jahren eintrat, waren freilich dadurch von den gegenwärtigen wesentlich unterschieden, dass jede wissenschaftliche Entdeckung, die jetzt mit Hülfe der Tagespresse, und einst noch ungeahnter Verbindungsmittel aller Art gleichsam mit Sturmesgewalt die Welt durchfliegt, damals lange im ausschliesslichen Besitze von Wenigen verblieb und erst auf sehr langsamem Wege ihre praktische Anwendung fand. Doch gerade jene sich überstürzende Eile macht die gemeinsame Prüfung der sich hervordrängenden Erscheinungen, wie sie allein in geselligem, von manchen schätzbaren Hülfsmitteln begünstigten Verbande gedeihen kann, doppelt wichtig. Eine lebendige Verbindung zwischen der sich in bestimmte Grenzen abschliessenden Gelehrsamkeit, und den Anforderungen des drängenden praktischen Lebens, die darum, weil sie persönlicher Art ist und nicht allein durch das abstrakte Mittel des gedruckten Buchstabens bewerkstelligt wird, den Namen einer „lebendigen" verdient, diese ist auch heute für die allgemeine Bildung noch eben so wichtig, als für die geistige Förderung der Einzelnen.

Möge, wer nach wieder funfzig Jahren den abgelaufenen Zeitraum zu schildern veranlasst sein sollte, recht viel Rühmliches von demselben berichten können; mögen aber die sich dann des auf sie gekommenen Instituts erfreuen, auch Derer dankbarlich gedenken, die ihnen vorgearbeitet haben!

A. K.

Beilagen

zur

Geschichte der schlesischen Gesellschaft für vaterländische Kultur.

Beilage A.

Se. Königl. Majestät von Preussen u. s. w. unser gnädigster Herr, bestätigen hiermit die Schlesische Gesellschaft für vaterländische Kultur, und weisen dieselbe zugleich an, sich nach der beigehefteten Constitution überall zu achten, keine Aenderungen darin auf den Grund des 32sten Paragraphs und des Schlusses desselben, ohne vorgängig eingeholte Genehmigung des Ministerii des Innern, zur Vollziehung zu bringen, und alle zwei Jahre, bei Erneuerung der Constituirung und des Etats, ein Verzeichniss der sämmtlichen Mitglieder und des nach dem 6ten Abschnitte der Constitution gewählten Präsidii einzureichen. Dagegen soll die Gesellschaft, so lange sie diesen Anweisungen sich gemäss verhält, auch des gemeinnützigen Instituten gebührenden polizeilichen Schutzes sich jederzeit zu erfreuen haben.

Signatum Königsberg, den 13. November 1809.

(L. S.)

Auf Sr. Königl. Majestät allergnädigsten Spezial-Befehl.

Dohna.

Beilage B.

Gegen die Abänderungen, welche das Präsidium der schlesischen Gesellschaft für vaterl. Kultur nach der Anzeige vom 29. Dezember v. J. in den Statuten nöthig erachtet hat, finden wir nichts zu erinnern, und werden solche hiermit durchgängig genehmigt. Der eingereichte Original-Entwurf der abgeänderten Statuten erfolgt mit dem Auftrage zurück, davon ein vollständiges Exemplar zu den diesseitigen Akten einzureichen.

Berlin, den 19. Januar 1812.

v. Sack. v. Schuckmann.

An das Präsidium
der schles. Gesellschaft für vaterl. Kultur
zu Breslau.

Beilage C.

Die in der von der schlesischen Gesellschaft für vaterl. Kultur am 5. dies. Mts. eingereichten Constitution Ihres Vereins vorkommenden Abänderungen werden genehmigt.

Berlin, den 30. Januar 1816.

Der Minister des Innern.

v. Schuckmann.

An das Präsidium

u. s. w.

Beilage D.

Auf den Bericht des Ober-Postamts in Breslau vom 3ten d. Mts. ist nunmehro der naturwissenschaftlichen Sektion der schlesischen Gesellschaft für vaterländische Kultur die Portofreiheit auf ihre Korrespondenz-, Packet- und Geldsendungen in folgender Art zugestanden worden: 1) Die abgehenden Gegenstände, als Briefe, Packete und Gelder, welche jedoch postläglich das Gewicht von zehn Pfund nicht übersteigen dürfen, müssen mit dem Rubro: „Naturwissenschaftliche Sachen" bezeichnet und dem Siegel der Gesellschaft, welches in der Mitte die Worte: „naturwissenschaftliche Klasse", und die Umschrift: „Schlesische Gesellschaft für vaterländ. Kultur" führt, verschlossen sein. Das Ober-Postamt hat bei solchen Versendungen in den jedesmaligen Karten zu bemerken: „Geht laut Ordre vom 23. Juni 1823 frei." 2) Die eingehenden Sachen, die ebenfalls von einem Abgangsorte nur bis zu einem Gewichte von 10 Pfund posttäglich frei gehen können, müssen an den jedesmaligen Präsidenten, jetzt den Generallandschafts-Repräsentanten Freiherrn v. Stein, oder an die Sekretaire, jetzt: a) den Münzrendanten Dr. Müller, b) den Dr. Lichtenstädt, c) den Professor Weber und d) den Landschaftssyndikus Scholtz gerichtet sein. Sind sie an die naturwissenschaftliche Klasse ohne besondere Benennung eines Empfängers adressirt, so werden sie dem Generalsekretair, jetzt Medizinalrath Wendt, und zwar in allen Fällen bei etwaigen Bedenken gegen Bescheinigung des einen oder anderen der genannten Empfänger über die Portofreiheit des Gegenstandes portofrei verabfolgt. 3) In den § 19 der Constitution bemerkten Fällen, wo auswärtige Mitglieder Kopien, Zeichnungen und Modelle zu erhalten wünschen, tritt die Portofreiheit nicht ein, vielmehr muss die Absendung, sowie die Einsendung auf Rechnung derjenigen Mitglieder, die die Kopien u. s. w. verlangen, erfolgen. Das Ober-Postamt hat sich hiernach überall zu achten und den Präsidenten der Gesellschaft davon zu benachrichtigen.

Berlin, den 23. Juni 1823.

Königl. General-Postamt.

Nagler.

An das Ober-Postamt

in Breslau.

Beilage E.

Das Ministerium macht dem Präsidio der schles. Gesellschaft für vaterl. Kultur unter Bezugnahme auf dessen Vorstellung vom 10. Januar bekannt, dass, einem Schreiben des Königl. General-Postamts vom 29sten v. M. zufolge, auch der zweiten Klasse des gedachten Vereins, nämlich für Geschichte und Kunst, die Portofreiheit in eben der Art, wie die naturwissenschaftliche Klasse sie erhalten hat, bewilligt und das Ober-Postamt in Breslau mit der nöthigen Anweisung versehen worden ist.

Berlin, den 8. März 1824.

Ministerium der geistlichen, Unterrichts- und Medizinal-Angelegenheiten.
Im Auftrage des Herrn Chefs Excellenz
Nicolovius.

An das Präsidium
der schles. Gesellschaft für vaterl. Kultur
zu Breslau.

Beilage F.

Bei den von dem Ober-Postamt zu Breslau in dem Berichte vom 15. August d. J. auseinandergesetzten Umständen will ich es genehmigen, dass diejenigen Schreiben, welche die Schlesische Gesellschaft für vaterl. Kultur an ihre Mitglieder mit Anrechnung des halbjährigen Beitrages von zwei Rthlrn. absendet, portofrei gehen, und dass nur die Procuragebühren eingezogen werden. Das Ober-Postamt hat dem Präsidio der gedachten Gesellschaft von dieser Bestimmung Kenntniss zu geben, auch darauf zu halten, dass auf diese Weise nur die von dem Kassenführer der Gesellschaft zu sammelnden vorgedachten Beiträge, nicht aber solche Gelder eingezogen werden, welche die Bezahlung für verabfolgte Kopien, Zeichnungen und Modelle bilden. Ebenso verbleibt es dabei, dass von den baar eingehenden Beiträgen Porto erhoben wird.

Frankfurt a. M., den 11. September 1832.

Der General-Postmeister.
Nagler.

An das Ober-Postamt
zu Breslau.

Die Stiftungsurkunde

des

Kollegiatstifts zum heiligen Kreuz in Breslau

vom 11. Januar 1288.

Herausgegeben und erläutert

von

G. A. Stenzel.

Man ist in der neueren Zeit vorzugsweise beschäftigt gewesen, zahlreiche noch nicht bekannte Urkunden der Oeffentlichkeit zu übergeben. Man hat nämlich angefangen einzusehen, dass sich aus den Urkunden gerade das entnehmen lasse, was die Geschichtsschreiber gewöhnlich völlig übergehen, nämlich die rechtlichen Verhältnisse, in welchen die verschiedenen Klassen der Bewohner und der Körperschaften neben- und untereinander standen. Wir würden über den Zustand, in welchem sich die Leibeigenen, die Bauern, die Bürger, der Adel, die Geistlichkeit, die Städte und die Fürsten in den verschiedenen Zeiten befunden haben, nur sehr wenig wissen, wenn uns nicht Urkunden darüber Auskunft gäben. Was ich Gelegenheit gehabt habe, über alle diese Gegenstände theils in einzelnen Abhandlungen, theils in grösseren Werken auseinander zu setzen, ist so völlig aus Urkunden geschöpft, dass nicht der hundertste Theil hat aus Geschichtsschreibern entnommen werden können, welche über diese wichtigen Verfassungsverhältnisse in der Regel völlig schweigen.

Ich ergreife daher gern die mir dargebotene Gelegenheit, eine wichtige Urkunde mitzutheilen und sie im Einzelnen zu erläutern, um jüngeren Freunden der schlesischen Geschichte zu zeigen, wie sich durch eine aufmerksame Betrachtung von Urkunden für die Erweiterung der Geschichtskunde unseres Landes mannigfacher Gewinn ermitteln lasse.

Zwar ist die Stiftungsurkunde des Kreuzstifts bereits von Sommersberg in seinen Scriptor. rer. Silesiacar. T. I. p. 801 gedruckt, allein nach einer so fehlerhaften, ja wie sich zeigen wird, durch wahrscheinlich absichtliche Auslassungen verfälschten Abschrift, dass sie als fast unbrauchbar angesehen werden kann. Abgesehen davon, dass keine Zeile genau mit dem Originale übereinstimmt und besonders die Eigennamen sehr entstellt sind, fehlen an verschiedenen Stellen insgesammt dem Umfange nach gegen achtzehn Zeilen völlig!

Das im Königl. Provinzialarchive befindliche Original ist auf Pergament in sehr schöner Minuskelschrift geschrieben und ganz wohl erhalten, ausser dass leider beide Siegel fehlen, für welche nur noch die Einschnitte zur Befestigung der Siegel vorhanden sind. Es ist durchaus kein Grund vorhanden, die Echtheit dieses Originals zu bezweifeln.

Rücksichtlich der Wichtigkeit der Urkunde bemerke ich, erstens dass sie die älteste schlesische Stiftungsurkunde eines Kollegiatstifts ist, indem von den allerdings älteren Kollegiatstiftern, dem Dome in Breslau, ferner in Glogau, Oppeln, Otmachau keine Stiftungsurkunden erhalten sind. Wir bekommen demnach durch unsere Urkunde die älteste Nachricht über

die innere Einrichtung eines Kollegiatstifts in Schlesien. Zweitens ist die Gründung und reiche Begabung eines Kollegiums von 5 Prälaturen und 12 Domherren-Pfründen mindestens ebenso wichtig, als die Gründung eines grösseren Klosters. Wir müssen es den Bearbeitern der bis jetzt noch höchlichst vernachlässigten älteren Kirchengeschichte Schlesiens überlassen, die Geschichte und Bedeutung dieser Kollegiatstifte selbst als geistlicher Körperschaften für Schlesien ausführlicher darzulegen, als hier passend wäre. Drittens hatte das Kollegiatstift zum heiligen Kreuze nicht nur in kirchlicher Beziehung eine angesehene Stellung im Lande, sondern auch durch seinen ansehnlichen Grundbesitz. Seine Kirche, mit einer merkwürdigen Krypte, ist eines der schönsten gothischen Gebäude Schlesiens, und das Grabmal Herzog Heinrichs in derselben, wie er in seinem Testamente bestimmte, das bei Weiten bedeutendste Bildwerk Schlesiens aus dieser Zeit. Eine fast noch höhere Wichtigkeit erhält die Urkunde dadurch, dass sie gewissermassen das Siegel auf die Beendigung des vieljährigen, bis aufs äusserste gekommenen Streites zwischen dem Herzoge Heinrich IV. von Breslau und dem Bischofe Thomas II. drückte und den tieferen Grund zur Aussöhnung des trefflichen, mannhaften Fürsten mit der Kirche legte. Dieser grosse Streit war gerade darum von so grosser Bedeutung, weil die Persönlichkeit des Herzogs, wie des Bischofs fast ganz in den Hintergrund trat und jeder nur sein Princip verfocht, so dass es wesentlich ein Kampf zwischen der Kirche und dem Staate war, der hier übrigens mit ebenso vielem Geschick als Thätigkeit und Nachdruck geführt wurde, wie fast nirgends in slavischen Ländern. Endlich erhalten wir, allerdings nur beiläufig, nämlich durch genaue Ermittelung und Berücksichtigung der in der Urkunde genannten Zeugen zuerst den wichtigsten Aufschluss über die Art der Beilegung des Streits zwischen Heinrich IV. und dem Bischofe, worüber sonst sowohl Urkunden als Geschichtsschreiber schweigen. Wir wissen allerdings, dass der Herzog dem Bischofe alles herausgab, was er ihm entrissen und, soviel er vermochte, ersetzte, was er ihm geschadet. Unsere Urkunde nun zeigt uns, dass der vom Bischof Thomas am 1. Februar 1287 abgesetzte Propst Sbroslaus und die vom Bischofe mit ihm, 10. August 1287, also vor noch nicht 5 Monaten namentlich mit dem Anathem belegten Bernhardt, Propst von Meissen, Pfarrer in Brieg und Kanzler des Herzogs und Ludwig, Protonotar desselben und Ausfertiger dieser Urkunde in feierlicher Gemeinschaft mit dem Bischofe Thomas und dessen eifrigen Anhängern, so wie mit dem Erzbischofe von Gnesen an der Gründung des neuen Kollegiatstifts Theil nahmen. Das beweist nun, dass der Bischof, wie es Herzog Heinrich IV. immer verlangt hatte, auch seinerseits nachgab und die Kirchencensuren, welche er über die Anhänger Heinrich's verhängt hatte, aufhob (s. Stenzel's Urkunden zur Geschichte des Bisthums Breslau S. LXXXI.).

Ausser den allgemeinen Beziehungen, welche diese Urkunde für uns bedeutend machen, kommen noch eine Menge von einzelnen Punkten für die Geschichte einzelner Ortschaften, Kirchen und ihrer Einrichtungen, Personen und Gegenstände, der Kultur des Grundes und Bodens in zahlreichen und mannigfaltigen Beziehungen in Anschlag, welche uns eine öfters tiefere Einsicht in die innersten Verhältnisse der Zeit und der Menschen gewähren, als wir sie durch Geschichtsschreiber erhalten. Andere bisher dunkle Gegenstände bekommen mehr oder weniger Licht

durch die Zusammenstellung gleichartiger oder verschiedenartiger Angaben. Wir werden sehen, wie mancher wichtige Gegenstand durch Angaben dieser Urkunde erläutert und deutlich wird.

Der Herzog giebt als Grund der Stiftung an, dass er in die Fusstapfen seiner Vorfahren treten wolle. Herzog Heinrich I. drückte das sehr bestimmt aus, als er das Kloster Heinrichau gründete, indem er sagte: sein Vater Boleslaus habe das Kloster Leubus gestiftet, um sein Andenken zu erhalten, er selbst ebenso das Kloster Trebnitz, Heinrichau solle nun das Denkmal seines Sohnes Heinrich's II. sein. (Ungedruckte Chronik des Klosters Heinrichau aus der Mitte des 13. Jahrhunderts.) Das eigene und das Seelenheil der nächsten Verwandten, für welche Gedächtnissfeiern angeordnet wurden, pflegte man damit zu verbinden. Es ist sicher im dreizehnten bis zum Anfange des vierzehnten Jahrhunderts kein irgend angesehener schlesischer Fürst gewesen, der nicht seine Ehre darin gefunden hätte, ein Kloster, Kollegiatstift oder Hospital zu stiften. Von der herrlichen Kirche, von dem Ursprunge des ihr beigelegten Namens zum heiligen Kreuz und dergl. mehr ist später viel durchaus Unbegründetes erzählt worden, was wir unberührt lassen. Sichere, ja nur glaubwürdige Nachrichten, sind bis jetzt durchaus nicht bekannt geworden und man muss auch bezweifeln, dass darüber noch urkundliche Angaben vorhanden seien.

Was die Stiftung im Allgemeinen betrifft, so mussten ihr, wie das bei allen so umfassenden Unternehmungen der Fall war, eine Menge von Verträgen und Abkommen, unter Genehmigung der Betheiligten, hier vorzüglich der Pfarrer und des Bischofs, vorausgehen. Wir sehen hier, dass viele Zehnten und Grundstücke früher zu den Pfarrkirchen in Oels, Ohlau, Domslau und Auras und zur Kapelle des Bethauses in der Burg Nimptsch gehörten, welche mit Einwilligung ihrer Pfarrer und des Bischofs nun dem Kollegiatstifte übergeben wurden. Für das Gemeinschaftliche des Kollegiums wurde nur sehr wenig ausgesetzt, nämlich 60 Mark und 60 Malter Korn von bestimmten Dörfern bei Oels, welche doch auch nur zur täglichen Vertheilung verwendet werden sollten. Allgemein wurden noch die Güter des Kreuzstifs denen des Domstiftes rücksichtlich aller Freiheiten von Schoss, Fuhren, Lasten und Diensten gleichgesetzt (s. Anm. 102), hinsichtlich der Gerichtsbarkeit aber unmittelbar unter den Herzog gestellt (s. Anm. 103). Dem Bischofe gab der Herzog das Recht, alle erledigten Prälaturen und Pfründen des Kreuzstifts zu besetzen, was dieser doch nicht behaupten konnte, indem jedenfalls seit dem 16. Jahrhunderte die Könige von Böhmen als Patrone ausschliesslich alle Pfründen besetzten (s. Anm. 110).

Für das Kollegiatstift wurden 5 Prälaturen und 12 Domherren-Pfründen gestiftet, und zwar, wie wir (Anm. 5) bemerken, sehr verschieden von den Klöstern, so dass jeder einzelne Prälat oder Domherr seine bestimmen Einkünfte und Rechte erhielt. Die Prälaten sollten das Patronatsrecht über diejenigen Kirchen haben, aus deren Einkünften ihre Pfründen ausgestattet worden. Die Domherren hatten auch die völlige Herrschaft über ihre Dörfer und ihnen wurde in denselben förmlich gehuldigt. Von allen Prälaten und Domherren wurde der Propst sicher am besten ausgestattet, dann der Dechant, der Scholastikus, der Kantor und der Kustos. Weil nun bei der Ausstattung der einzelnen Prälaturen meistens nur allgemein angegeben wird, welche Dörfer und Vorwerke, dann Zehnten in diesen sie erhielten, ohne dass deren Grösse und Umfang uns bekannt wäre und wir ebenso wenig die Grösse einzelner Gefälle von Weinbergen, Hopfen, Mühlen

u. s. w. zu beurtheilen im Stande sind, so haben wir kein Mittel, mit einer Art von Sicherheit angeben zu können, wie hoch sich die Einkünfte jedes Prälaten beliefen. Nur bei dem Kantor finden wir es annäherungsweise möglich, den Betrag der Einkünfte seiner Pfründe anzugeben. Von grosser und allgemeiner Wichtigkeit dabei ist, dass der Herzog angiebt (s. Anm. 92), landesüblich würden von einer grossen Hufe 5 Vierdung und 6 Scheffel Getreide, von der kleinen 2 Vierdunge und 1 Malter Getreide entrichtet, was, den Malter zu dem damaligen Preise von $\frac{1}{2}$ Mark gerechnet, für die grosse Hufe $1\frac{1}{2}$ Mark, für die kleine Hufe 1 Mark beträgt, wonach sich die grosse zur kleinen Hufe wie 3 : 2 verhielt, was schon früher (s. Urkundensammlung S. 174) angenommen worden. Der Prälat-Kantor erhielt ein Vorwerk von 6, unstreitig grossen Hufen, weil es sonst besonders angegeben sein würde. Diese trugen, den Malter Korn zu $\frac{1}{2}$ Mark gerechnet, sicher, was die Bauerhufen mit den fürstlichen Gefällen, also jede Hufe mindestens jährlich $1\frac{1}{2}$ Mark, zusammen 9 Mark, ferner 74 Malter Dreikorn = 37 Mark, $19\frac{1}{2}$ Mark baar und den Feldzehnten in Schmiedefeld, welches damals 11 Hufen, und in Goldschmiede, wo zwei Vorwerke 10 Hufen hatten. Nimmt man das dritte Vorwerk auch zu 5 Hufen an, so beträgt das den Feldzehnt von 26 Hufen, welcher jedenfalls mindestens soviel als der Malterzehnt werth war, also 13 Mark. Hiernach würden sich die Einkünfte der Kantorei mindestens auf 78 Mark belaufen haben, wahrscheinlich aber höher, weil der Feld-Zehnt viel mehr werth war, als der Malter-Zehnt, doch musste der Kustos dem Sakristan jährlich 3 Mark, der Kantor dem Succentor 4 Mark, der Scholastikus dem Schulmeister 6 Mark jährlich geben; so würden dem Kantor nur 74 Mark geblieben sein. Diese machten den Werth von 148 Maltern Dreikorn aus. Da nun der damalige Scheffel etwa um ein Drittheil grösser war, als der jetzige, so werden wir durchschnittlich den Malter wohl zu 16 Thlr. annehmen können, wonach dann der Gesammt-Ertrag der Pfründe des Kantors sich für die jetzige Zeit auf etwa 2368 Thlr. berechnen liesse. Das würde etwa das Dreifache des reinen Silberwerths von 74 damaligen polnischen Marken, jede zu $11\frac{1}{5}$ Thlr. zusammen 2487 Thlr. betragen. Nun bestimmte der Herzog für jede einzelne Domherrenpfründe durchnittlich 20 grosse oder 30 kleine Hufen, was ebenfalls die Richtigkeit der früheren Ermittelungen über das Verhältniss der Grösse beider Hufenarten bestätigt (Urkundensammlung etc. S. 174). Nach dem, was der Herzog dann als Abgabe der beiden Hufenarten angiebt, zeigt sich, dass dieses Verhältniss festgehalten worden. Gegen Ende des 13. Jahrhunderts war nämlich der Malter Dreikorn, wie gesagt, durchschnittlich $\frac{1}{2}$ Mark werth. Es gab demgemäss eine grosse Hufe 5 Vierdung und 6 Scheffel, also 6 Vierdung oder $1\frac{1}{2}$ Mark, eine kleine Hufe 2 Vierdung und 12 Scheffel, also 4 Vierdung oder 1 Mark insgesammt an Grundzins, Zehnt und fürstlichen Gefällen. Hiernach beliefen sich die festen Einkünfte jeder Domherren-Pfründe auf 30 Mark. Es muss das als hinreichend zum Unterhalt eines Domherren angesehen worden sein; denn im Jahre 1396 traf der Bischof Wenzel in Vollmacht der Papstes Benedikt IX. vom 1. Juli 1395 Einrichtungen zur Ausgleichung der Ungleichheit der Domstiftspräbenden, zunächst derjenigen, welche unter 30 Mark hätten, deren damals mehrere vorhanden waren. Auch sollte es dahin gebracht werden, dass keine Pfründe mehr als 30 Mark hätte

Ein jeder Domherr des Kreuzstifts erhielt ausserdem ein Vorwerk von 4 Hufen, deren Ertrag sicher mindestens auf 6 Mark anzuschlagen ist, was zusammen 36 Mark ausmachen und in jetzigem

Gelde nach obiger Annahme im 13. Jahrhunderte 1209 Thlr. betragen und zu den einigen und 70 Mark des Prälaten in einem nicht ungewöhnlichen Verhältnisse stehen würde.

Sehr interessant ist es, dass der Herzog der 12ten Pfründe 3 Mark Goldes bestimmt und diese den Einkünften der übrigen Pfründen ohne das Vorwerk im Betrage von 30 Mark gleichgestellt. Das ist die älteste Angabe, welche uns über das Verhältniss des Goldes zum Silber in Schlesien einen Aufschluss giebt, indem es dasselbe auf 10 : 1 feststellt, wie es ziemlich überall war. Später, gegen die Mitte des vierten Jahrhunderts, wurde eine Mark Goldes mit 12 — 15 Mark geprägter Groschen bezahlt, weil diese im Korne verringert wurden, wodurch das wahre Verhältniss beider Metalle unklarer wird.

Es werden dann die Einkünfte der Pfründen der Vikare und zwar zunächst der drei wichtigsten, des Sakristans, des Succentors und des Schulmeisters festgestellt, und zwar des Sakristans auf $16\frac{1}{2}$, des Succentors auf 10 und des Schulmeisters auch auf 16 Mark, was nicht eben unverhältnissmässig sein dürfte, und wonach der Sakristan nach unserer obigen Annahme in jetzigem Gelde etwa 543, der Succentor 336 und der Schulmeister 537 Thlr. bezogen haben würde. Man mag nun die Kornpreise oder den Silberwerth im Verhältniss zu den jetzigen Preisen der Berechnung zu Grunde legen, so wird man wesentlich dasselbe Ergebniss haben, und selbst wenn man das verwerfen wollte, würde immer wenigstens das wesentlich dem gleiche Verhältniss der damaligen Ausstattung der Pfründen bleiben.

Während ein grosser Theil der Urkunden und Akten des Kreuzstifts verloren gegangen oder jedenfalls nicht an das Provinzialarchiv abgeliefert worden ist, haben sich doch etliche Stücke erhalten, welche theilweise nicht ohne Interesse sind und mancherlei Aufschlüsse über innere Angelegenheiten gewähren. Es sind dieses nämlich mehrere sogenannte Register oder Einnahme- und Ausgabebücher der Inhaber einzelner Pfründen. Sie sind freilich nicht zu jeder Zeit mit gleicher Genauigkeit und Ausführlichkeit geführt worden. Man trifft oft Veränderungen, ohne dass irgend ein Grund angegeben wäre. Demungeachtet geben sie nicht uninteressante und oft recht lehrreiche Beiträge zur Kenntniss innerer Verhältnisse. Gerade indem man die Einzelheiten einer Seite einer Dorfgeschichte Jahrhunderte hindurch mit den eingetretenen Veränderungen verfolgt, klären sich vor unseren Blicken die inneren Verhältnisse erst auf und machen selbst so manche Erscheinung des Lebens unter den Bewohnern des platten Landes deutlich, welche sonst unerklärt bleiben würde.

Betrachten wir zuerst das noch vorhandene Register der Kustodie seit dem Jahre 1522. Es gehörte zu derselben seit der Stiftung erstens das Dorf Radlau im Trebnitzischen. Dieses hatte im Jahre 1522 9 Zinshufen und eine halbe Freihufe des Schulzen. 2 Zinshufen waren wüst oder unbesetzt, $1\frac{1}{2}$ Hufe nahm Vincenz Lachung in Burgwitz bei Trebnitz in Anspruch. So blieben noch $5\frac{1}{2}$ Zinshufen übrig. Diese hatten der Schulz und 4 Bauern, deren jeder $1—1\frac{1}{2}$ Hufe besass. Jede Hufe gab 1) Michaelis einen Malter Dreikorn (Weizen, Roggen und Hafer), 2) Weihnachten 2 Hühner, 3) Ostern eine Schweineschulter, 4) Walpurgis 12 Groschen. Die $1\frac{1}{2}$ von dem Lachung in Anspruch genommenen Hufen wurden von den Bauern um die 4te Garbe bebauet. In diesem Jahre wurden auf ihnen gesäet 9 grosse Scheffel Roggen und $4\frac{1}{2}$ Scheffel Hafer, auf den 2 wüsten Hufen aber $5\frac{3}{4}$ Scheffel Roggen und 5 Scheffel Hafer.

Im Jahre 1542 war das verändert. Da war Alles besetzt, die 9 Zinshufen von dem Schulzen und nur noch 3 Bauern, deren jeder 1—3 Hufen hatte. Da huldigten die 4 Bauern, den Schulzen mit eingeschlossen, förmlich dem Kustos. Es wurden eidlich taxirt:

des Schulzen	3 Hufen,	wovon $2\frac{1}{2}$ Zinshufe,	zu 40	Mark,
des 2. Bauern	3 „		zu 40	„
des 3. „	1 „		zu 10	„
des 4. „	$2\frac{1}{2}$ „		zu 30	„

Danach wurden sie nunmehr mit der dem Stifte aufgelegten königlichen Steuer betheiligt, von welcher in zwei Terminen auf jede Mark 9 Gr. kamen, also beinahe ein Fünftel des Grundvermögens. Der jährliche Zins, welcher im Jahre 1522 noch 12 Gr. von jeder Hufe betrug, war, jedoch mit Hinzurechnung der Geldes, welches statt des Zehntmalters genommen wurde, welcher sicher nicht weniger werth, bis zum Jahre 1542 auf 60 Gr. gestiegen, weil das Korn viel theurer als früher war. Radlau gab im Jahre 1546 $13\frac{1}{2}$ Mark an den Kustos. Die Gabe von zwei Hühnern und einer Schulter von jeder Hufe war unverändert geblieben. Weil nun die königl. Steuer nur vom Geldzinse, nicht aber vom Kornzinse erhoben wurde, so verlangte der Kustos, der aus der Reformationsgeschichte bekannte Cochlaeus, um der Steuer zu entgehen, im Jahre 1551 wieder Korn statt des Geldes. Die Bauern erwiederten, sie könnten das Korn theurer auf dem Markte verkaufen. Es kam zu so grosser Widersetzlickeit, dass der Kustos sämmtliche 4 Bauern gefangen setzen liess, worauf ein Vertrag geschlossen wurde, dass die Bauern künftig wieder Zehntkorn oder so viel Geld geben sollten, wie der Kustos gnädig fordern würde. Cochlaeus setzte den Malter zu 1 Mark 1 Vierdung oder einem Schock Groschen an, wozu die Bauern nun noch, ausser den Hühnern und Schultern, von jeder Hufe 12 Gr., also insgesammt $1\frac{1}{2}$ Mark von jeder Hufe zu geben hatten.

So blieb es bis zum Jahre 1574. Da wurde ein neuer Vertrag mit den Bauern in Radlau abgeschlossen, vermöge dessen sie von jeder Hufe $2\frac{1}{2}$ schwere Mark, einen trebnitzschen Scheffel Hafer, 3 Hühner und 1 Schulter geben mussten. Neun trebnitzer Scheffel waren im Jahre 1590 $13\frac{1}{2}$ breslauer Scheffeln gleich.

Seit dem Jahre 1580 waren in Radlau nur noch 3 Bauern, einschliesslich des Schulzen. Den 4ten Bauer von einer Hufe hatte der Kustos ausgekauft. Es wurden davon an die Kustodie entrichtet $2\frac{1}{2}$ Mark, 1 Scheffel Hafer, 3 Hühner und 1 Schulter. Im Jahre 1589 kaufte der Schulz diese Hufe und entrichtete auch diesen Zins.

Im Jahre 1603 wurde durch einen abermaligen Vertrag mit dem damaligen Kustos Jerin, welcher von jeder Hufe statt eines Malters drei Malter verlangte, anfänglich auf 3 Jahre, dann auf dessen Lebenszeit beschlossen, dass die 3 Bauern, mit Einschluss des Schulzen, von jeder Hufe 6 schwere Mark, 3 Hühner und eine Schulter, doch ferner nicht mehr den Scheffel Hafer, dagegen die königliche Steuer für den Kustos entrichten sollten. Dafür befreite sie dieser von allen Fuhren, Diensten und vom Mühl- und Kretschamzwang. Es finden sich in diesem Dorfe seitdem auch 3 Gärtner, deren jeder 6 Gr., und 4 Häusler, deren jeder 4 Gr. gab; auch ermittelte man im Jahre 1610, dass die Flur nicht $9\frac{1}{2}$, sondern 10 Hufen enthalte. Ferner finden sich 5 Fischteiche, deren jeder einen Vierdung oder 12 Gr., Wiesen, welche eben so viel und

mehr, Angerhäuser, welche 4 Gr. zinsten. Die Häusler gaben: wer eine Kuh hatte, 8 Gr., wer zwei Kühe hatte, 16 Gr. und jeder ausserdem 9 Gr. Robotgeld. Das Einkommen von Radlau betrug i. J. 1610 $62\frac{1}{2}$ Mark 9 Gr. oder damals 83 Thlr. 21 Gr.

Jerins Nachfolger nahm vom Jahre 1614 — 1624 diesen Vertrag seines Vorgängers an. 6 schwere Mark wurden zu 8 Thlr. gerechnet, der Thaler also zu 36 Gr. So blieb es mit unwesentlichen Abweichungen bis zum Jahre 1736 (so weit reichen diese Nachrichten), ausser dass in diesem Jahre jeder der drei Bauern noch 1 Mark Bannrecht zahlte, ohne dass ein Grund dazu angegeben wird. Im Jahre 1651 betrug die Einnahme von Radlau 76 Thlr. 20 Gr., im Jahre 1656: 80 Thlr. 8 Gr., im Jahre 1660: 76 Thlr. 8 Gr. Die Zahl der Angerhäuser mehrte und minderte sich.

Das Robotgeld war den Bauern erlassen, weil sie die königliche Steuer für den Kustos zahlten. Im 30jährigen Kriege litt das Dorf sehr und war im Jahre 1636 vierjährigen Zins schuldig geblieben. Es wurde demnach genöthigt, zwei Jahreszinse zu bezahlen. Bei dem Verkaufe eines Gutes in Radlau im Jahre 1679 vor dem Kustos als Erbherrn wurden Markgroschen und Schreibegebühr und im Jahre 1705 wurden Markgroschen, Kanzleigerichts- und Schreibgebühren vom Käufer und Verkäufer, von jedem zur Hälfte, getragen.

Im Jahre 1737 wurde hier das Gut eines Bauern von 3 Hufen, einem Garten und Wiese, von denen er jährlich $18\frac{1}{2}$ Mark Grundzins (und Zehnt), dann 1 Mark Bannrecht gab, für 1400 Thlr., jeder zu 36 Gr., jeder zu 12 Heller verkauft. Ebenso wurde im Jahre 1715 die Scholtisei mit $3\frac{1}{2}$ Hufen, Wiesen, 2 Gärten, 3 Fischteichen und der Mühle, wovon sie mit dem Bannrecht jährlich $24\frac{1}{2}$ Mark zinste, für 2400 Thaler verkauft.

Man wird, ohne dass es besonders hervorgehoben wird, aus diesem einen Beispiel wie aus allen übrigen entnehmen, wie höchst nachtheilig es für den Berechtigten war, wenn er den Naturalzins in Geldzins verwandelte. Im 15. Jahrhundert hatte jede Hufe, und hier waren sicher kleine Hufen, wie die ältesten Rechnungen zeigen, an Zehnt und Grundzins für die Herrschaft nur $\frac{3}{4}$ Mark, nämlich 1 Vierdung Zins und 1 Malter Dreikorn, zu 2 Vierdungen gerechnet, und wenn man die fürstlichen Gefälle dazu schlägt, eine (polnische) Mark zu entrichten, welche in Schlesien damals $11\frac{1}{5}$ Thlr. feinen Silbers enthielt. Später wurden statt einer Mark 6 Mark eigentlich erzwungen, und doch erhielt der Pfründner nur 8 Thlr., weil die Zahlmark mit der Verschlechterung des Geldes so tief gesunken war, dass sie nur $1\frac{1}{3}$ Thlr., nämlich 48 Gr., den Thaler zu 36 Gr. gerechnet, betrug.

Zur Kustodie gehörte auch, zweitens, mit völligem Erbrechte das Dorf Milowitz oder Schönau im Bernstädtischen, der Stiftung nach von 25 Hufen mit dem Schulzen. Im Jahre 1519 vermiethete es der Kustos dem Marschall des Herzogs Karl von Münsterberg und Oels auf 3 Jahre, jährlich für 9 Mark. Doch war ihm der Marschall nach 3 Jahren noch 11 Mark 16 Gr. schuldig. Es waren hier 2 Schulzen, beide von Adel. Jeder hatte 2 Hufen. Sie hatten auch noch Güter unter dem Herzoge von Oels, weshalb sie sich dem schuldigen Dienste gegen den Kustos mit Erfolg entzogen.

Es waren in Milowitz im Jahre 1522: $13\frac{1}{4}$ Zinshufen oder, wie man hier die Hufe zu 12 Ruthen zu rechnen pflegte, 13 Hufen 3 Ruthen besetzt, ausser dass die Schulzen 4 Freihufen

hatten. Die Bauern gaben von jeder Zinshufe 1 Mark 6 Gr. oder von jeder Ruthe $4\frac{1}{2}$ Gr., und zwar, wie sich ergiebt, an Zins und Zehnt zusammengenommen. Es waren hier auch 8 — 9 grosse Wiesen ausgethan, welche doch nicht in jedem Jahre Ertrag brachten, indem sie in jedem dritten Jahre in die Brache kamen und ausserdem der Inhaber des Obergerichts in jedem dritten Jahre die Nutzung der Wiesen wie der wüsten Hufen hatte, wenn sie besäet wurden, während der Kustos sie in den 2 übrigen Jahren hatte. Im Jahre 1528 gingen doch $7\frac{1}{2}$ Mark Wiesengeld und 6 Scheffel Roggen, $9\frac{1}{2}$ Scheffel Hafer an Garbengetreide von den wüsten Hufen ein, welche wohl, wie wir sonst gesehen, gegen die 4te Garbe bebauet wurden.

Im Jahre 1541 waren hier 17 Bauern, welche $15\frac{1}{2}$ Hufen baueten. Die Gesammteinnahme des eingegangenen Zinses war 14 Mark 5 Gr. Es wurden fortwährend neue Stücke ausgethan.

Das Obergericht hatte Nicolaus Sauermann, der hier auch ein Vorwerk von 4 Hufen besass mit vielen Schafen, wesshalb er Wiesen, wüste Aecker und Wald für sich behielt und an Georg Logau jährlich eine bestimmte Summe gab. Eigentlich hätte der Kustos alles erhalten sollen, dem stiftungsgemäss 25 Hufen gehörten und dem jedenfalls die Nutzung zweier Jahre gebührte, wenn der Obergerichtsherr sie im dritten hatte. Im Jahre 1541 versammelte der Prokurator des Kreuzstifts die Zinsbauern von Milowitz, liess dieselben durch den Pfarrer polnisch anreden, löste ihren Eid gegen den früheren Kustos Georg Logau und liess denselben dem neuen anwesenden Kustos Johannes Cochlaeus leisten. Im Jahre 1543 am 21. Juni wurde dieser vom Bischofe Balthasar von Promnitz zur Kirchenversammlung von Trident geschickt. Er begab sich, wie er sagt, nach Eichstädt, als die Versammlung aufgelöst wurde und blieb dort in Sachen der Kirche fast 6 Jahre. Im Jahre 1549 kehrte er zurück und übernahm die Verwaltung der Kustodie wieder, welche bis dahin zwei andere Domherren versehen hatten. Er dankte, 23. August, mit der Anzeige von der Auflösung der Kirchenversammlung dem Kapitel, dass es ihn als anwesend betrachtet, d. h. volle Theilnahme an den Einkünften gestattet. Insgesammt waren für ihn aus Vertheilungen und an Refectionen (also ausser den eigentlichen festen Einkünften der Pfründe) $45\frac{1}{2}$ Mark eingegangen.

Im Jahre 1543 erhielt Johann Cochlaeus von dem damaligen Obergerichtsherrn für die wüsten Aecker 20 Thlr. oder 15 schwere Mark und 28 junge Hühner.

Im Jahre 1543 waren hier 18 Bauern auf 17 Zinshufen, deren Jeder wie früher 1 Mark 6 Gr. und 2 Hühner zinste. Die Einkünfte beliefen sich im Jahre 1543 auf 18, im Jahre 1566 und 1568 auf 19 schwere Mark.

Eigentlich gehörten der Stiftung gemäss, wie wir gesehen, in Milowitz 25 Hufen zur Kustodie. Diejenigen, welche die Bauern nicht besassen, hatte im Jahre 1578 seit fast 40 Jahren Stanislaus Jalovski an sich genommen, nur 19 Mark gezahlt und nach vielem Streite war von ihm nicht mehr zu erhalten gewesen. Der Kustos Martin Röhricht nahm die ihm gebotenen 19 Mark nicht an und erhob Klage, indem er sich auf den Stiftungsbrief stützte; Jalovski nahm die Verjährung in Anspruch. Nach dreijährigem Prozesse wollte Jalovski nicht einmal die früher angebotenen 19 Mark zahlen, wenn er nicht Sicherheit erhielte, dass man sich damit begnüge. Mit Einwilligung des Kapitels und des Bischofs kam es nun im Jahre 1580 zu einem vom Kaiser bestätigten Vertrage. Jalovski zahlte für das Recht der Kustodie

auf 25 Hufen in Milowitz 800 ungarische Gulden, jeden zu 56 Weissgroschen, weil diese Summe auf Zins gelegt der Kustodie weit mehr einbringen würde, als die 25 Hufen der Stiftung nach zu entrichten hätten. Es waren das, wie die Stiftungurkunde zeigt, kleine Hufen, welche also nach der Angabe des Herzogs sicher nur 25 Mark zu entrichten hatten. Nun kaufte der Kustos im Jahre 1580 für die 800 ung. Floren einen wiederkäuflichen Zins von 48 ungar. Gulden, jeden zu 56 Weissgroschen. Da nun der Thaler damals 36 Weissgroschen hatte, die schwere Mark 48, der ungar. Gulden 56, so ergiebt sich, dass der Ertrag nach der Bestimmung der Stiftung nur würde 40 Thlr. betragen haben, während das Kapital von 800 ungar. Gulden 74 Thlr. 24 Gr. Zins trug. Hier ist aber der laufende sehr gefallene Werth einer Mark zu $1\frac{1}{3}$ Thaler angenommen, während diese im 13. Jahrhunderte $11\frac{1}{5}$ Thaler Silber hatte. Das Kapital wurde im Jahre 1588 auf Endersdorf bei Zuckmantel und im Jahre 1608 auf Friedewalde, ein Jerinsches Gut im Neisseschen, eingetragen. Im Jahre 1692 weigerte die Wittwe Jerin die Zahlung des Zinses, weil das Kapital auf Friedewalde, was die von Jerin ehemals besessen, eingetragen sei, und nicht auf Grunau, was sie noch besässen und wo sie seit 50 Jahren den Zins bezahlt hatten. Der Prozess dauerte 12 Jahre, ging durch drei Instanzen, nach Neisse, Prag und Wien und kostete über 600 Gulden. Das Urtheil war: der Besitzer von Grunau müsse Kapital und Zinsen zahlen, was dieser that und das Kapital auf Grunau stehen liess. Im Jahre 1730 kaufte der Bischof und Pfalzgraf Franz Ludwig das Kapital von 800 Dukaten von den Jerinschen Erben für 1493 Fl. 30 Kreuzer. Johann Friedrich von Hoffmann vermehrte es auf 1500 Gulden und liess es im Jahre 1753 dem Schulzen Rupprecht auf dessen für 2990 Thlr. erkaufte Scholtisei in Protzan im Frankensteinschen gegen einen jährlichen Zins von $56\frac{1}{4}$ Mark.

Der Stiftungsurkunde gemäss gehörten zur Kustodie noch 3tens folgende Kornhebungen:

a) in Kreisewitz bei Ohlau 39 Zehntmalter Dreikorn. Im Jahre 1542 war Besitzer des Dorfes Albert Reibnitz, dann dessen Sohn Bartholomäus Reibnitz. Sie gaben gemeinschaftlich mit der Gemeinde des Dorfes statt der 39 Malter nur 3 Mark oder 4 Thlr. So war es noch im Jahre 1612;

b) in Baumgarten bei Ohlau 20 Malter. Die Bauern gaben, wenigstens seit dem Jahre 1541, statt derselben vertragsgemäss 12 kleine Mark zu 32 Gr. oder 10 Thlr. 24 Gr. So war es noch im Jahre 1612. Ein herzogliches Vorwerk in Baumgarten gab vertragsmässig bis 1612 jährlich eine kleine Mark oder 31 Gr. 6 Denar, was doch sehr unregelmässig geschah;

c) in Jätzdorf bei Ohlau 16 Malter. Das Dorf gehörte dem Herzoge von Brieg, welcher statt der 16 Malter im Jahre 1549 zwei schwere Mark oder 2 Thlr. 24 Gr. gab, was noch 1612 so gehalten wurde;

d) in Deutsch-Steinau bei Ohlau 8 Malter. Im Jahre 1522 besass es Friedrich Niebelschütz, seit dem Jahre 1541 Nicolaus Schreibersdorf, welcher bis 1568 nur 32 weisse Groschen gab, weil angeblich niemals mehr war gegeben worden. Seit dem Jahre 1569 besass es der Herzog von Brieg, welcher gar nichts gegeben zu haben scheint, denn vom Jahre 1558 — 1584 wird zu Steinau und zu dem herzoglichen Vorwerke bei Baumgarten bemerkt, dass nichts zu erlangen gewesen;

e) in Rosenhain bei Ohlau 6 Hufen mit voller Herrschaft. Schon im Jahre 1522 wird bemerkt, dass Niemand wisse, wo diese zur Kustodie gehörigen Hufen lägen. So blieb es, und Rosenhain fiel für immer aus.

Die Gesammt-Einnahme statt der unter No. a — d angegebenen 83 Malter Dreikorn betrug seit der Mitte des 16. Jahrhunderts nur 19 Thlr. 4 Gr. schlesisch, den Thaler zu 36 Gr. gerechnet, im Jahre 1612 nur 13¼ Mark 7 Gr. oder 18 Thlr. 7 Gr. schlesisch.

Nach dem Tode des Kustos Jerin schien es dessen Nachfolger unwürdig, statt so vieler Malter nur so wenig an Gelde zu erhalten, wesshalb er dasselbe nicht mehr annahm. Nun erhielt der Kustos gar nichts mehr, weil der Herzog, an den desshalb Befehle ergingen, sie, als am meisten dabei betheiligt, nicht ausführte. Bis zum Jahre 1628 werden daher die Malter in den Rechnungen als streitig angeführt, dann seit 1632 ganz ausgelassen, weil sie ohne Zweifel völlig verloren waren.

Die gesammten Einkünfte des Kustos beliefen sich im Jahre 1547 auf 13½ Mark von Radlau, 18 Mark 47 Gr. von Milowitz und mit der Einnahme von den Maltern 44 Mark 34 Gr. Ausgaben waren an den Sakristan und an den Vikar 6 Mark, dann kleine Trinkgelder, die sogenannten Columbales, an die Vikare, Botengeld u. s. w. insgesammt 8 Mark 6 Gr., so dass 36 Mark 28 Gr. reine Einnahme blieben. Im Jahre 1610 beliefen sich dieselben durch die bewirkten Steigerungen des Zinses in Radlau und die Ablösung in Milowitz auf 63½ Mark von Radlau, 56 Mark Zins vom Milowitzer Kapital und 13½ Mark 7 Gr. 6 Pf. von den Maltern, insgesammt auf 133¾ Mark 7 Gr. 6 Pf., die Ausgaben auf 4½ Mark, so dass 129¼ Mark 7 Gr. 6 Pf. reine Einnahme blieb. Dann fielen die Einkünfte wegen der mangelnden Maltergelder auf 116½ Mark, von denen, nach Abzug der Ausgaben, 110 Mark 8 Gr. oder 146 Thlr. 32 Gr. übrig blieben. Im Jahre 1664 betrug die Einnahme nur 113 Mark. Sie hob sich dann bis 1736, auch durch manche neue kleine Ansetzungen von Hausleuten, auf 124 Mark. Dabei werden die 9 Schweineschultern zu 2¾ Mark 3 Gr. oder 3 Thlr. 27 Gr. schlesisch, die Schulter also zu 15 Sgr. angeschlagen. Die wirklichen Einkünfte beliefen sich aber, wie wir weiter unten gelegentlich bemerken werden, weit höher, als in den Registern angegeben zu werden pflegte, in denen man meistens nur die regelmässig festen Einkünfte anrechnete, die oft weit höheren Nebeneinkünfte aber nicht angab.

Zum Jahre 1664 schreibt Johann Heinrich Heymann, juris utriusque doctor, protonotarius apostolicus, cathedralis ecclesiae Wratislaviensis et Nissae ad SS. Jacobum et Nicolaum collegiatae ecclesiae canonicus, consistorialis consiliarius, er habe die Kustodie des Kreuzstifts im J. 1663 nach dem Tode des Adam Hieron. Helczel auf Präsentation des Kaisers Leopold erhalten. Das Haus der Kustodie, fährt er fort, sei völlig unbewohnbar, die Oefen verfallen gewesen, es habe keinen Stall und keine Küche gehabt, er habe desshalb mit einem Aufwande von 1600 Thlr. das neue zur Residenz passende Haus gebauet unter der Bedingung, dass für so viele Kosten von jetzt an 24 Jahre ihm und nach seinem Tode seinen Erben gestattet sein solle, das Haus zu benutzen.

Zur ersten Präbende sollten der Stiftung gemäss gehören: im Reichenbachschen

1) in Hennersdorf 18 grosse Hufen.

Es sind die Register der ersten Präbende nur seit dem Ende des 17. Jahrhunderts erhalten. Es gab im Jahre 1691 jede Hufe in Hennersdorf an Silberzinsen 3 Thlr. 12 Gr., 2 Hühner oder 9 Gr., eine Schulter oder 6 Gr., Robotgeld 2 Thlr.; doch behaupteten die Bauern, dass sie vom Robotgelde befreiet wären wegen gewisser ihnen aufgelegter Steuern; desshalb sind sie 2 Jahre damit verschont geblieben und sollen nur 1 Thlr. von jeder Hufe geben, worin sie gewilligt. Man sieht, wie hier verfahren wurde, wo unstreitig ebenso wie bei der Kustodie die Bauern vom Robotgelde für Uebernahme der königlichen Steuer befreit worden waren, wie wir das auch in anderen Dörfern finden. Im Jahre 1740 gab jede Hufe an Silberzins, Robotgeld, Hühnern und Schultern 4 Thlr. 27 Gr. Seit 1691 zinsten 7 Gärtner jeder 1 Thlr., 20 Auenhäusler jeder 12 Gr. und 18 Gr. Robotgeld, 3 Handwerker jeder jährlich 3 Thlr. 27 Gr., 6 Hausleute jeder 6 Gr., von jeder Auenstelle 15 Gr. — Es waren 26 Bauern, von denen nur 7 über 1 — $1\frac{1}{3}$, die anderen nur $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{3}$, $\frac{1}{2}$, $\frac{2}{3}$ oder $\frac{3}{4}$ einer Hufe besassen. Insgesammt waren $17\frac{5}{6}$ Hufen angebauet. Das blieb so bis 1740. Die gesammte Einnahme des Silberzinses in Hennersdorf belief sich auf 110 Thlr. 9 Gr.

Die Zahl der Gärtner, der Angerhäuser und der Handwerker veränderte sich mehrfach. Im Jahre 1740 waren hier 5 Handwerker, nämlich 2 Bäcker, 2 Schmiede und 1 Fleischer. Im Jahre 1739 trat in Einnahme auch Schutzgeld für Einwohner 2 Thlr. 18 Gr., ferner Consens zur Hochzeit oder Hochzeitgeld 1 Thlr. 30 Gr., Strafgeld 2 Thlr. 24 Gr. Auf diese Weise hob sich die Einnahme in Hennersdorf bis zum Jahre 1740 auf 154 Thlr. 18 Gr. $10\frac{1}{2}$ Den.

2) In Pfaffendorf gehörten zur ersten Präbende 3 kleine Hufen, welche von 2 Bauern besessen wurden. Jede Hufe gab an Zins und Robotgeld 3 Thlr. 3 Gr., 1 Schulter und ein Paar Hühner. Rechnen wir, wie es in gleicher Zeit bei dieser Präbende in Hennersdorf gehalten wurde, die beiden Hühner zu 9 Gr., die Schulter zu 6 Gr., so würde das für jede Hufe 3 Thlr. 18 Gr. betragen, und so wurde es auch im Jahre 1740 entrichtet, so dass 3 Hufen 10 Thlr. 18 Gr. gaben. Der Grund, weshalb die Bauern in Hennersdorf in eben dieser Weise 4 Thlr. 27 Gr. gaben, während die Bauern in Pfaffendorf nur 3 Thlr. 18 Gr. gaben, lag unstreitig darin, dass jenes grosse, dieses kleine Hufen waren, wenn gleich das Verhältniss nicht ganz genau beachtet wurde.

3) Poppelwitz im Nimptschischen war vom Bischofe Thomas von Breslau dem Stifte überlassen worden, indem es früher zur Kapelle der Burg in Nimptsch gehörte. Es hatte 12 Hufen, von denen jedoch nur 4 zur ersten Präbende gehörten, indem Herzog Heinrich bei der Stiftung festgesetzt hatte, dass jeder Domherr 4 Hufen zum Vorwerke erhalten sollte. Es gab in Poppelwitz jede Hufe, welche übrigens ausgethan waren und nicht als Vorwerk bewirthschaftet wurden, Robotgeld 2 Thlr., Silberzins 2 schwere Mark oder 2 Thlr. 24 Gr., 6 Scheffel Weizen, Roggen und Hafer und zwar nimptscher Masses, welche 8 Scheffel 10 Mtz. breslauer Masses ausmachten, ferner eine Schulter und ein Paar Kapaune. Nach damaligem Anschlage der Kapaune und Schultern gab also hier jede Hufe 6 Thlr. 12 Gr. und noch 6 nimptscher Scheffel Korn, also bedeutend mehr als die Bauern in Hennersdorf, wahrscheinlich weil

diese Hufen erst später ausgethan worden waren, was in der Regel gegen höheren Zins als früher zu geschehen pflegte. Der Erbkretscham gab jährlich 10 Mark oder 13 Thlr. 12 Gr. Schank- und Zapfengeld, und Poppelwitz trug der ersten Präbende 38 Thlr. 12 Gr. ohne das Getreide. Die erste Präbende hatte demnach im Jahre 1691 als gesammte Einnahme, ohne die 24 Scheffel Korn, 158 Thlr. 29 Gr.

Im Jahre 1708 betrug das gesammte zu Geld angeschlagene Einkommen der ersten Präbende 136 Thlr. 29 Gr. Nach Abzug der Ausgabe blieben nur 78 Thlr. 15 Gr. übrig. Im Jahre 1709 war das Einkommen 148 Thlr. 23 Gr., wovon nach Abzug der Ausgabe 100 Thlr. 7 Gr. übrig blieben.

Im Jahre 1740 war das Robotgeld von 2 Thlr. auf 2 Thlr 24 Gr. erhöht; die Gesammteinnahme der Präbende betrug, ohne die 24 Scheffel Getreide, 200 Thlr. 24 Gr. 10½ Pf. Die Ausgaben seit dem Anfange des 18. Jahrhunderts bestanden in dem 15ten Theile der Einnahme, welche überall der Prokurator erhielt, ferner in dem, was für Vikare, als Columbales, Messen, Musik, Accise, z. B. für einen Scheffel Weizen 4 Gr. 6 Pf., und an Steuern gegeben wurde, so wegen Poppelwitz im Jahre 1709: 27 Thlr., 1713: 34 Thlr., wie in den freiwilligen Geschenken an den Kaiser in den Jahren 1724 und 1727: 8 Thlr., dann zur Befestigung von Temeswar und Belgrad seit 1733: 8 Thlr., Türkensteuer 6 Thlr. und zum Bau der Kirche 2 vom 100 der Gesammteinnahme.

Im Jahre 1752 betrug die Gesammteinnahme, ohne das Getreide, 193 Thlr. 18 Gr.; die Ausgabe, 35 Thlr., war nicht höher als früher und die Steuer für Poppelwitz nur 29 Thlr. Man sieht, dass die Pfründen zur österreichischen Zeit nicht weniger hoch als zur preussischen besteuert wurden.

Im Jahre 1759 trat zu den Ausgaben der königliche Zehnt von der Präbende mit 34 Thlr., was bis 1763 währte und die Ausgabe bis über 73 Thlr. erhöhete, so dass von 193 Thlrn. nicht ganz 120 Thlr. übrig blieben. Es war bei dieser Einnahme Hennersdorf auf 147 Thlr. 10 Gr., Poppelwitz, ohne das Getreide, auf 35 Thlr. 24 Gr., Pfaffendorf auf 10 Thlr. 18 Gr. angesetzt.

Schon im Jahre 1764 betrug der reine Ueberschuss der Einnahme wieder 152 Thlr.

Seit dem Jahre 1788 wurden die Einnahmen mit dem zu Gelde angeschlagenen Poppelwitzer Getreide angegeben. Da ist dann Hennersdorf mit 143 Thlr. 33 Gr., Pfaffendorf mit 10 Thlr. 18 Gr., Poppelwitz mit 90 Thlr. 7 Gr. angesetzt. Die Gesammteinnahme betrug 244 Thlr. schlesisch und 2 Gr., Steuern waren 42 Thlr. 26 Gr., die gesammte Ausgabe 78 Thlr., wonach noch 166 Thlr. Ueberschuss blieb. Doch wird von dem Prokurator dazu bemerkt: da bei dieser Präbende noch Extraaccidentien eingelaufen, so ist die ganze Einnahme als auch Ausgabe nochmals in Extraberechnung aufgeführt und dann nach Abzug der sämmtlichen Ausgaben und des Procuratorii der Ueberschuss pro 1793 dem Herrn Canonicus von Russig eingesendet worden. So ist das dann bis 1803 wiederholt, und wir erfahren nirgends, wie hoch sich diese Extraaccidentien beliefen, indem nur die festen Einnahmen in der Rechnung angesetzt wurden, wahrscheinlich um jeder kirchlichen und weltlichen Steuer nach Vermögen zu entgehen.

Im Jahre 1804 war die gesammte feste Einnahme 226 Thlr. mit 10 Scheffel Hafer zu etwa 10 Thlr., also 236 Thlr., die Ausgabe 53 Thlr. 21 Gr., so dass im Ganzen 183 Thlr. reine Einnahme blieb.

Die **zweite Präbende** sollte nach dem Stiftungsbriefe 10 Hufen in Hennersdorf und 10 in Bielau im Reichenbachschen haben.

Nach den seit dem Jahre 1518 vorhandenen Registern, welche doch erst seit dem Jahre 1543 genauere Angaben enthalten, hatte damals die zweite Präbende in Hennersdorf 12 Hufen, dagegen in Bielau nur 8 Hufen. Im Jahre 1518 erhielt die Präbende an des verstorbenen Christoph Gorteler Stelle Balthasar Nechern. Dieser hat alle Ausgaben verzeichnet, welche er beim Antritte hatte; da erhält der Prokurator 10 Gr., die Kanzlei des Bischofs 6 Goldgulden bei der Besitzergreifung; ferner die Mansionarien, der Präcentor, der Prokurator, der Notar 24 Gr. Der Hauptmann von Glogau, der ihm 39 ungar. Goldgulden geschickt, 10 Goldgulden. So erhalten ferner der Propst, der Kustos, der Rektor der Schule, der Organist, der Succentor, insgesammt 20 Personen, verschiedene Summen. Einiges wurde für die Kleidungsstücke ausgegeben, insgesammt 33 Goldgulden $7\frac{1}{4}$ Mark, so dass die Einnahme noch um 3 Vierdung durch die Ausgabe überstiegen wurde. Damals rechnete man 42 neue böhmische Groschen auf einen Goldgulden.

Der Vorgänger des Nechern hatte die 12 Hufen in Hennersdorf und die 8 Hufen in Bielau dem Hans Seidlitz, Hauptmann in Frankenstein, überlassen, der ihm jährlich 23 Mark, also sehr wenig, geben sollte. Ausserdem gehörte dem Nechern noch ein Altar in Thauer, dessen Kollatur der Bischof hatte. Das jährliche Einkommen desselben war 16 Mark. Von diesen gingen aber für den Pfarrer in Thauer, den bischöflichen Hof und den Hofrichter 8 Mark, dann für den Pfarrer in Thauer noch 4 Mark ab, so dass dem Nechern nur 4 Mark davon übrig blieben, der dafür aber die Arbeit auch andern übertrug. Eine Mark wiederkäuflichen Zinses stand auf Lorzendorf im Kanthschen.

Im Jahre 1543 trug Hennersdorf 20 Mark ein. Die königliche Steuer betrug 4 ungarische Gulden. Bielau trug 10 Mark. So war es bis 1556. Von da erhalten wir ausführlichere Nachrichten.

Es sassen in Hennersdorf 12 Bauern auf den 12 Hufen der zweiten Präbende. Jeder derselben besass von $\frac{2}{3}$ Hufe bis $1\frac{1}{2}$ Hufe. Jede Hufe entrichtete jährlich 80 Gr. Zins, was für alle 12 Hufen 20 schwere oder grosse Mark, jede zu 48 Gr., und für jede Ruthe, d. h. $\frac{1}{12}$ Hufe, 6 Gr. 8 Pf. betrug. Zur königlichen Steuer gaben die Hennersdorfer noch $4\frac{1}{2}$ Mark.

Im Jahre 1558 waren ausserdem noch 8 Gärtner in Hennersdorf, deren jeder jährlich 3—6 Gr. gab, und eine nicht angegebene Anzahl von Häuslern, welche 20 Gr. gaben.

Seit dem Jahre 1567 finden wir den Grundzins, ohne Angabe der Ursache, im Ganzen um die Hälfte erhöhet, von 80 Gr. für die Hufe auf 120 Gr., so dass von jeder Ruthe oder $\frac{1}{12}$ Hufe statt ehemals $6\frac{2}{3}$ Gr. nun 10 Gr. gegeben wurden, wonach der Zins nun 30 Mark betrug, während in Bielau keine Erhöhung stattfand. Von jeder Hufe wurde seitdem auch eine Schulter oder 4 Gr., zusammen 1 Mark, und seit dem Jahre 1575 von jeder Hufe noch 2 Hähnchen gegeben. Es waren nur noch 4 Gärtner da, deren jeder 6 Gr. und seit dem Jahre 1576: 12 Gr. geben musste.

Seitdem trug Hennersdorf einige und 30 Mark ein. Vom Jahre 1639—1646 war Hennersdorf völlig wüst, die Einwohner todt und zerstreut. Im Jahre 1646 schrieb der Prokurator der damals erledigten Präbende die Namen der 14 früheren Besitzer der Hufen auf. Von diesen waren 8 todt und darunter noch 3 abgebrannt. Seit dem Jahre 1647 waren die 12 Hufen wieder mit 14 Bauern besetzt.

Im Jahre 1669 finden sich 18 Bauern auf den 12 Hufen, deren jede $2\frac{1}{2}$ Mark zinste, wie seit 1567; 5 Auenhäuser gaben $1\frac{1}{4}$ Mark. Im Jahre 1686 waren hier 8 Auenhäuser, deren jedes 12 Gr., und 4 erbliche Hausleute, deren jeder 6 Gr., ein Erbbäcker, der 3 Thlr. 27 Gr. gab.

Im Jahre 1720 waren 13 Bauern auf den 12 Hufen. Jede Ruthe entrichtete 14 Gr. 3 Pf., die Hufe 4 Thlr. 27 Gr. schlesisch, während sie seit der Steigerung im Jahre 1567 nur 3 Thlr. 12 Gr. gezinst hatte. 11 Häusler gaben jeder 30 Gr., 3 Bäcker jeder 3 Thlr. 27 Gr., ein Fleischer und ein Branntweinbrenner jeder 2 Thlr. 3 Gr., ein Schmied 2 Thlr. 18 Gr., 11 Hausgenossen jeder 6 Gr., an Hochzeitsgeld kamen 30 Gr., an Schutzgeld 15 Gr. ein. Der gesammte Ertrag war 85 Thlr. 9 Gr. schlesisch.

Im Jahre 1747 trug Hennersdorf 89 Thlr. 33 Gr., und das erhielt sich wesentlich bis 1781 auf 93 Thlr. Seit 1777 finden wir Loslassungsgelder zu 3 Thlr., auch 6 Thlr. für den Kopf; ferner im Jahre 1783 Konfirmationsgelder angeführt. Die Einnahme der Grundzinsen betrug bis in das 19. Jahrhundert 73—74 Thlr.

Die 8 Hufen in Bielau waren mit den 12 Hufen in Hennersdorf zusammen vor 1518 dem Hauptmann in Frankenstein für jährlich 23 Mark überlassen worden. Im Jahre 1543 trug Bielau 10 Mark. Erst von dem Jahre 1556 erfahren wir, dass auf den 8 Hufen 12 Bauern sassen, welche je 3—16 Ruthen Landes baueten. 2 Ruthen waren unentgeltlich ausgethan. Seit dem Jahre 1557 wurde der Ort Gross-Belau genannt und die Zahl der Hufen auf 10 angegeben, obgleich deren wirklich nur 8 waren und blieben. Von der Ruthe wurde an Zins und Zehnt 5 Gr., von der Hufe also 60 Gr. entrichtet, während in Hennersdorf 80 Gr. gegeben werden mussten. Während dann in Hennersdorf der Zins seit dem Jahre 1567 für die Hufe von 80 auf 120 Gr. gesteigert wurde, blieb der Zins in Bielau 60 Gr., also nur die Hälfte des Hennersdorfer Zinses. Das erhielt sich auch wesentlich bis zuletzt unverändert, nur dass seit dem Jahre 1600 auch 8 Gärtner aufgeführt sind, an deren Stelle seit 1639 Häusler und Hausgenossen traten. Die königliche Steuer für Bielau, $2\frac{1}{4}$ Mark 4 Gr. 7 Pf., trug der Inhaber der Pfründe.

Im Jahre 1719 erhielt durch Kaiser Leopold, Jakob Franz Bolik aus Gleiwitz die Präbende und auch das Register derselben. Dieses war, wie er sagt, so mangelhaft, dass er sich der Nachlässigkeit seines Vorgängers schämte, welcher, wie er schreibt, die Zeit bei der Flasche und weltlichen Possen verbracht und nicht einmal durch seinen Schreiber das Register fortführen lassen, welches wirklich vom Jahre 1689 an, also für 30 Jahre, fehlt, dass sogar nicht einmal angemerkt ist, dass der Baron Sandretzky jährlich vertragsgemäss 40 Thlr. schlesisch Brauurbarzins an die Präbende entrichtete, was seit 1744: 63 Thlr., seit dem Jahre 1781: 70 Thlr. betrug.

Seit dem Jahre 1764 dauerte ein Prozess mit dem Grafen Sandretzky, welcher 29. Juni 1778 durch Vergleich beendet wurde. Für die bis dahin ausgefallenen Grundzinsen von Bielau erhielt die Präbende von dem Grafen 996 Thlr. und einen jährlichen Erbzins von 162 Thlr. 13 Gr. 8 Pf.

Im Jahre 1783 war die Gesammteinnahme der Pfründe 268 Thlr., von denen nach Abzug der Ausgaben 264 Thlr. übrig blieben. Im Jahre 1788 kamen zu den Einnahmen 6 Thlr., seit 1790 jedoch nur 3 Thlr. unter dem Titel Jagdpension.

Im Jahre 1805 betrug die Gesammteinnahme 240 Thlr.; davon kommen 70 Thlr. auf Hennersdorf, 162 Thlr. entrichtete der Graf Sandretzky wegen Bielau's, 4 Thlr. gab eine seit 1804 neu errichtete Windmühle.

Die Ausgaben betrugen, an die Vikare 4 Thlr. 8 Gr., an Interessen vom königl. Darlehn seit dem Jahre 1787 15 Thlr., insgesammt $21\frac{1}{2}$ Thlr., so dass 219 — 220 Thlr. übrig blieben.

Im Jahre 1806 — 1809 ging von Hennersdorf und der Windmühle nichts ein. Die Einnahme belief sich daher nur auf 166 Thlr. 9 Gr., die Ausgabe auf 18 Thlr. 26 Gr.

Im Jahre 1760 waren unter der Ausgabe auch 10 Gulden 2 Kreuzer Zinsen für ein Kapital an den König und 11 Fl. 15 Kr. Zehnt an den König. Doch dauerte das nur bis zum Frieden im Jahre 1763.

Im Jahre 1560 war unter der Ausgabe 3 Gr. 6 Pf. für ein Buch Papier, 18 Gr. dem Meister Jehronimus für Ausbesserung der Uhr, 6 Gr. für einen Kürbis.

Zur **dritten Präbende** gehörten der Stiftung nach 20 Hufen in Bielau und ausserdem wie zur ersten Präbende 4 Hufen in Poppelwitz, während von den 12 Hufen des Dorfes noch 4 einer dritten Präbende gehörten.

Das Register der Einkünfte beginnt mit dem Jahre 1654. Es ist in demselben bemerkt, dass die älteren Register und Schriften von den Kriegsleuten (den Schweden im Jahre 1640) weggeschleppt worden. Jede der 4 Hufen in Poppelwitz, welche 3 Bauern hatten, gab dem Pfründner 2 Mark Zins, 1 Mark Robotgeld, 6 Scheffel nimptscher Masses Dreikorn (so dass 8 nimptscher Scheffel = $10\frac{3}{4}$ breslauer Scheffeln), 2 Kapaune und 1 Schulter. Seit den Jahren 1683 — 1689 hatte ein Herr von Sebottendorf, dann ein anderer Besitzer 3 Hufen und ein Bauer 1 Hufe. Seit dem Jahre 1664 gab ein Kretschmer 10 Thlr. Fassgeld, und seit dem Jahre 1697 wurde das Robotgeld von 1 Mark auf 2 Mark gesetzt.

Im Jahre 1736 wurde die Einnahme von den 4 Hufen in Poppelwitz angegeben: Zins 8 Mark, Robotgeld 8 Mark, 24 Scheffel Weizen, Gerste und Hafer nimptscher Masses (so dass 8 Scheffel = $10\frac{3}{4}$ breslauer Scheffeln) zu $53\frac{3}{4}$ Mark, also $69\frac{3}{4}$ Mark, nur darum so hoch, weil hier der Kornzins nicht in Geldzins umgewandelt worden war. Dann wurden die 16 Mark Grundzins und Robotgeld bis 1792 als 25 Fl. 36 Kr. und seitdem als 17 Thlr. 2 Sgr. unverändert bis 1809 fortgeführt, und die Einnahme von Poppelwitz war ausserdem: 4 Schweineschultern zu 2 Thlr. 20 Sgr., 4 Paar Kaphühner 2 Thlr. 20 Sgr., $11\frac{1}{2}$ Scheffel Weizen zu 75 Sgr. = 28 Thlr. 22 Sgr. 6 Pf., $11\frac{1}{2}$ Scheffel Gerste zu 45 Sgr. = 17 Thlr. 7 Sgr. 6 Pf., $11\frac{1}{2}$ Scheffel Hafer zu 34 Sgr. = 13 Thlr. 1 Sgr. Das betrug zusammen für Poppelwitz 81 Thlr. 13 Sgr.

Langenbielau hatte vier Theile und vier Herren. Einen Theil hatte ein Herr von Netz, drei Theile gehörten zu drei Präbenden des Kreuztifts, einer der mittleren Theile zur 3ten Präbende. Die Unterthanen übertrugen ihre Herrschaft in allen Steuern und Kontributionen und waren dafür frei von Robot. Es sollten 20 Hufen sein, doch hatte angeblich seit vielen Jahren der von Netz viel an sich gezogen, so dass nur 18 Hufen vorhanden waren. Durch einen Vertrag vom Jahre 1582 hatte das Kreuzstift die Obergerichte über das ganze Dorf dem v. Netz, sowie die Niedergerichte über dessen eigenen Antheil überlassen, wogegen die Erb- und niederen Gerichte in den Präbenden-Antheilen den Präbendaren zustehen sollten. Ferner rücksichtlich der Fischerei sollten die Leute in Bielau, die das Wasser bisher allezeit zum Leinwandbleichen gehabt, das aus dem Bache nehmen, ohne Antheil an der Fischerei, welche wie die Mühle und den Kretscham der v. Netz allein erhielt.

Im Jahre 1699 verzichteten alle drei Präbenden-Antheile gegen den Baron v. Sandretzky auf alle Ansprüche an die Braugerechtigkeit. Im Jahre 1748 wurde dem v. Sandretzky auch die Schaftrift in allen Antheilen zugesprochen.

Seit 1708 betrug der Zins von 18 Hufen in Bielau 160 — 170 Thlr. Der Baron Sandretzky gab vertragsgemäss für die Braugerechtigkeit 80 Thlr. an die dritte Präbende. Seit dem Jahre 1760 kam von Langenbielau nichts mehr ein. Durch Vertrag vom 29. Juni 1778 wurde verglichen, dass die drei Pfründen des Kreuzstifts für das Vergangene 7586 Thlr. 19 Gr. $10\frac{3}{5}$ Pf. erhalten sollten, und der v. Sandretzky verpflichtete sich, künftig einen unablösbaren Zins von 1175 Thlr. 17 Sgr. an die drei Pfründner zu geben. Auf die dritte Pfründe kamen davon jährlich 463 Thlr. 25 Sgr. 9 Pf. schlesisch, oder 695 Gulden als Grundzins von Langenbielau. Das ist bis 1809 gezahlt worden.

Seit dem Jahre 1721 finden sich unter dem Titel „Accidentien" 33—100, im Jahre 1738 gar 542 Gulden aufgeführt, sicher jene unbestimmten Gefälle, welche nach und nach aufgekommen waren, als Laudemien, Mark- und Zählgroschen, Losgelder, Heirathsgelder u. dgl. m.

Die reine Gesammteinnahme der Pfründe war im Jahre 1710: 238 Thlr. 10 Sgr., im Jahre 1737 nur 190 Thlr., dagegen im Jahre 1738: 460 Thlr., im Jahre 1792: 445 Thlr. Im Jahre 1809 war die Gesammt-Einnahme der Pfründe mit Einschluss von 191 Thlr. Laudemium für 5 Procent eines verkauften Bauergutes 737 Thlr. Davon gingen ab: königl. Steuern 21 Thlr., königl. Darlehns-Interessen 14 Thlr., für Musik und Erneuerung der Kirche u. s. w. 48 Thlr. 6 Sgr., so dass noch fast 689 Thlr. reiner Ertrag blieb. Vom Jahre 1760—1810 kam als Ausgabe auf die Präbende 14 Thlr. Zinsen-Antheil von einem Kapital von 5000 Thlrn., welches König Friedrich II. von dem Stifte als Darlehn verlangt und dieses aufgenommen hatte.

Im Jahre 1758 erhielt der König 800 Thlr. als Zehnt vom Stifte, wovon die dritte Präbende 46 Thlr. trug. Im Jahre 1761 hatte bei der wiederholten Forderung von 800 Thlr. als Zehnt diese Präbende nur gegen 8 Thlr. zu zahlen, weil die Einnahme von Langenbielau ausfiel, im Jahre 1779 ebenso 14 Thlr. Im Jahre 1799, als sich das wiederholte, auch 14 Thlr.

Die **fünfte Präbende**, die letzte, von welcher ein Register auf uns gekommen ist, hatte der Stiftung gemäss 20 grosse Hufen in Gräditz bei Schweidnitz bekommen.

Das Dorf Gräditz, welches übrigens unter den Dom gehörte, war im Jahre 1668 vom Kaiser verpfändet für 350 ungar. Dukaten. Die Unterthanen des Domkapitels hatten zu entrichten 32 Thlr. 27 Gr. und 6 Malter 5 Scheffel Schlossgetreide, was damals Hans George v. Seidlitz auf Reichwalde bezog. Unsere fünfte Präbende hatte hier im Jahre 1688 nicht 20, sondern 24 Hufen $9\frac{1}{2}$ Ruthe. Die Bauern zinsten in 4 Terminen 80—81 Thlr., also jede Hufe etwa 3 Thlr. 8 Gr., gaben 41 junge Hühner, doch schon damals statt deren Geld. Wer Lerchen fing, gab Michaelis 2 Schock Lerchen.

Im Jahre 1689 belief sich das Einkommen, wie mit geringen Abweichungen in den folgenden Jahren, auf 83 — 84 Thlr., die Ausgaben auf 13 — 14 Thlr., so dass 70 Thlr., und als sich die Ausgaben verminderten, gegen 80 Thlr. übrig blieben. Auf 85 Thlr. Ertrag war die Pfründe angeschlagen.

Seit dem Jahre 1698 gab ein Zedlitz von 4 Hufen jährlich 8 grosse Mark oder 10 Thlr. 24 Sgr. So stieg mit steigendem Grundzinse auch die Einnahme bis 1711 auf 106 Thlr. und im Jahre 1737 bis 128 Thlr., im Jahre 1752 bis 153 Thlr., fiel aber durch Erniedrigung des Grundzinses seit 1759 wieder auf 106 Thlr. und 1770 auf 99 Thlr., und so erhielt sich die Einnahme auf einige und 80 bis wenige und 90 Thlr. bis in das 19te Jahrhundert.

Im Jahre 1743 kamen zu den Ausgaben 3 Thlr. 4 Sgr., im Jahre 1745: 5 Thlr. 12 Sgr., seit 1760 5 Thlr. 8 Sgr., seit 1769 nur noch 4 Thlr. 8 Sgr. an Steuern.

Im Jahre 1759 findet sich zuerst Schutzgeld mit 17 Thlrn. und dann so fort steigend und fallend mit 7 — 29 Thlrn. aufgeführt.

Im Jahre 1774 betrug der Zins von Bauern und Gärtnern in Gräditz 71 Thlr. 27 Sgr. Dazu kamen 15—18 Thlr. Schutzgeld, dann von 4 Hufen in Nieder-Gräditz Erbzins 8 schwere Mark (8 Thlr. 16 Gr.) von einer wüsten Feldstelle 1 Thlr. 13 Gr. — Die gesammte Einnahme, ohne das Schutzgeld, 82 Thlr., wovon fast 9 Thlr. Ausgabe.

Seit 1776 wird ausser dem Erbzins und Schutzgeld auch Handwerkerzins 11 Thlr. 10 Sgr., Auenzins 1 Thlr. 1 Sgr., Fleischerzins 3 Thlr. 6 Gr., Fischerzins 1 Thlr. 10 Gr. und Jagdgeld 3 Thlr. 6 Gr. angeführt.

Im Jahre 1802 wird Termin Lichtmess angeführt:

Grundzins der Bauern	8 Thlr.	11 Sgr.	10 Pf.
Wiesenhäusler	— „	24 „	— „
Auenhäusler	8 „	15 „	4 „
16 Hausleute zu 8 Kreuzern . .	1 „	12 „	8 „
Handwerkszinsen	9 „	6 „	— „
Summa	28 Thlr.	9 Sgr.	10 Pf.
Dann allgemein Termin Walpurgis	16 Thlr.	18 Sgr.	1 Pf.
Michaelis	11 „	22 „	6 „
Martini	20 „	16 „	2 „
Von einem Kapital in Pfandbriefen von 118 Thlr.	4 „	21 „	$7\frac{1}{5}$ „
Summa	81 Thlr.	28 Sgr.	$2\frac{1}{5}$ Pf.

Ausgaben:

An die Vikare	4 Thlr.	8 Sgr.	— Pf.
Steuer	4 „	12 „	— „
Zum Kreuzburger Armenhause	— „	10 „	— „
Columbales	— „	9 „	4 „
Summa	9 „	9 „	4 „

Bleibt reines Einkommen . 72 Thlr. 18 Sgr. $10\frac{1}{5}$ Pf.

Vom Jahre 1804 — 1809 ist das Register von dem noch in Vieler Andenken lebenden Prälaten Skeyde geführt, welcher die Präbende im März nach dem Tode des Grafen Matuschka erhielt. Dieser giebt an, dass zu dieser Präbende ein schon angeführter Pfandbrief von 118 Thlr. und die Grundzinsen von dem grösseren Antheile des Dorfes Gräditz gehörten mit dem Patronatsrechte, welches sonst mit dem Besitzer des kleineren Antheils gemeinschaftlich ausgeübt worden, von dem Grafen Matuschka jedoch dem grösseren Antheile zum grössesten Nachtheile der Präbende durch einen Rechtsstreit vindizirt worden.

Die zufälligen Einkünfte der Präbende bestehen, fährt er fort,

1) in Markgroschen oder in beinahe 5 Procent des Kaufwerths der Realitäten;

2) in dem lytro reali oder Abzugsgelde oder 10 Procent des aus der Jurisdiction ausgeführten Vermögens;

3) in dem lytro personali oder Loslassungsgelde, bei einer Mannsperson 6 Thlr., bei einem Frauenzimmer 3 Thlr.

Von diesen zufälligen Einkünften ist eben so wenig, wie bei der ersten Präbende Rechnung gelegt, sondern nur von den Grundzinsen, den Handwerkszinsen, dem Schutzgelde und den Zinsen des Pfandbriefs, während die zufälligen Einkünfte im Jahre 1805: 180 Thlr., also fast dreimal so viel, als die festen Einkünfte, im Jahre 1806 sogar 700 Thlr. betrugen, während 1807 nichts einkam.

Zu den Ausgaben kommen hier zur Ausbesserung der Kirche 4 Thlr., für Musik 2 Thlr., welche, wie Skeyde sagt, immer sind gegeben, doch nicht so unter den Ausgaben aufgeführt worden, so dass die Ausgaben nun 15 Thlr. 19 Sgr. betrugen und eine reine Einnahme von nur 66 Thlr. übrig liessen.

Im Jahre 1805 wurde wegen ausserordentlicher Theurung der ersten Lebensmittel von den Handwerkern und Inliegern eine Unterstützung des Dominii nachgesucht, welche theils im Nachlasse des Grundzinses, theils in kleinen Geldvorschüssen von 10 — 12 Thlrn. bestand.

Im Jahre 1807 mussten wegen der Bedrückungen durch die Belagerung von Schweidnitz den kleinen Leuten über 30 Thlr. an Grundzinsen nachgelassen werden. Wegen der ausserordentlichen Ausgaben zur Versorgung der französischen Besatzungen in den Festungen blieben von der gesammten Einnahme nur 20 Thlr. übrig. Im November erschien das neue Unterthänigkeitsedict und verminderte den Ertrag der Präbende sehr.

Am 17. October 1809 erhielt Skeyde die Kantorie-Prälatur des Kreuzstifts. Er bemerkt, dass bei der Verringerung der Einkünfte das Zinsgetreide von 120 Scheffeln Weizen, Roggen und Hafer, was die 20 Hufen stiftungsgemäss zu geben hätten, gefordert werden könne, was freilich längst nicht mehr geschehen sei. Das Jagdgeld von 3 Thlr. 10 Sgr. könne auf das Fünffache erhöhet werden.

Der Professor der Theologie Franz Hoffmann führte das Register fort, indem er sagt, 30. October 1809 habe ihm der König zur Belohnung seiner dem Staate im Schulfache geleisteten Dienste die 5te Präbende verliehen. Die Einnahme war im Jahre 1810: 48 Thlr., Ausgabe: 22 Thlr., blieb Ueberschuss: 26 Thlr. Accidentien waren gar keine.

Wir finden so eine grosse Verschiedenheit der bei der Stiftung ganz gleich ausgestatteten Domherren-Pfründen. Die erste hatte im Jahre 1804 eine allgemeine feste reine Einnahme von 183 Thlrn., die zweite zu derselben Zeit 219 bis 220 Thlr., die dritte 557 Thlr. und die fünfte 66 Thlr. Diese Verschiedenheit entstand im Laufe der Zeit allerdings nicht sowohl aus den steigenden und fallenden Kornpreisen, denn diese trafen alle gleichmässig, sondern erstens aus den verschiedenen Verträgen, durch welche die Kornrenten in Geldzahlungen verwandelt worden waren, zweitens durch die verschiedenen Verhältnisse der den Pfründnern überwiesenen Dörfer, sowie durch die sehr verschiedene Benutzung derselben durch die Pfründner, wie die Ansetzung der Häusler und Gärtner u. s. w. zeigt. Dann noch durch besondere Verträge, deren wir so wichtige über Langenbielau gefunden haben. Doch war die ausserordentliche Verschiedenheit, wie sie in den Rechnungen erscheint, nicht in einem so hohen Grade wirklich vorhanden. Wenn wir die Berechnung der Accidentien bei den übrigen Pfründen ebenso angeführt fänden, wie bei der dritten Pfründe, so würde sich zeigen, dass der Betrag der Einnahme weit höher war, als die Register gewöhnlich angeben, wie das bei der ersten und fünften ausdrücklich bemerkt ist. Immerhin werden die von uns mitgetheilten Nachrichten und Angaben zu Vergleichungen veranlassen und die Aufmerksamkeit auf einen der wichtigsten Gegenstände mit hinrichten können, nämlich auf die Ermittelung der Entstehung und Fortbildung der Abgabenverhältnisse des Landmanns.

Hier konnten nur einige zuverlässige Beiträge dazu gegeben werden, doch sind umfassendere Forschungen nöthig, um eine klare Einsicht in diese verwickelten Verhältnisse zu gewinnen. Ueberall ergiebt sich der grosse Nachtheil für den Berechtigten, sobald er die Kornzinsen in Geldzinsen verwandelte, was besonders früher bei dem ausserordentlich wechselnden Münzfusse, dann bei dem gänzlich veränderten Werthe des Silbers gegen die frühere Zeit der Fall war und allerdings nicht mehr im gleichen Masse zu besorgen sein dürfte. Daher kam es dann, dass die Berechtigten den Zins von Zeit zu Zeit auf eine förmlich wohl nicht überall zu rechtfertigende Weise auch unter mancherlei unbegründeten Vorwänden erhöheten. Ferner wurde eine Menge von Abgaben, wie Laudemien, Mark- und Zählgroschen, Konfirmationsgebühren, Robotgeld, endlich Loslassungsgelder eingeführt, welche den Landmann hart drückten. Gewann dieser ausserordentlich durch die Verschlechterung des Geldes, indem eine schwere polnische Mark unter dem Könige Johann bis gegen die Mitte des 14. Jahrhunderts noch $11\frac{1}{6}$ Thlr., unter Karl IV. nur $5\frac{2}{3}$ Thlr. unseres Geldes, später nur 1 Thlr. 12 Gr., zuletzt gar nur 1 Thlr. 2 Gr. werth war,

so begriff er doch, wenn das viele Jahre gedauert hatte, nicht, wie vortheilhaft dadurch seine Lage in Beziehung auf die Zinszahlung an Geld geworden war, und sah natürlich jede Erhöhung der Lasten als Ungerechtigkeit an, die es in der Form auch meistens war. Hätten die Grundherrschaften in solchen Beziehungen seit den letzten 300 Jahren andere Grundsätze befolgt und offener oder auch geradezu ehrlicher gehandelt, so würde wahrscheinlich eine grosse Masse des von dem Landmann auf die Grundherrschaften gehäuften geheimen Hasses bei besserer Einsicht in die Verhältnisse zum Besten beider Theile nicht entstanden oder beseitigt worden sein.

Heinrich I., Herzog von Schlesien und Herr von Breslau, stiftet das Kollegiatstift zum heiligen Kreuze in Breslau. 11. Januar 1288.

Aus dem Originale im königlichen Provinzial-Archive zu Breslau.

In nomine domini dei eterni amen. Omnibus Christi fidelibus presentes litteras inspecturis, Henricus quartus, dei gracia dux Slesie et dominus Wratislaviensis, celestis uite consorcium stabilitatemque perpetuam subscriptorum. Religiosa benignitas, que diuini numinis cultibus ampliandis studio sollicite deuocionis inuigilat, hac nos precipue necessitatis lege constrinxit, ut quos a deo suscepta principandi prerogatiua magnificat, diuinos honores piis extollamus officiis ac caritatiuis operibus imitemur ad laudem et gloriam regis celi. Cupientes igitur deo gratis diuorum principum progenitorum nostrorum inherere uestigiis, ut et nos de talento nobis credito quidpiam in thesauros celestis patrisfamilias apponamus eique katholice subieccionis debita tribuamus indicia, per quem reges regnant et potentes scribunt iusticiam, ad honorem omnipotentis dei ac uiuifice Crucis Christi, pro remedio peccatorum nostrorum nostraque ac parentum nostrorum eterna salute, specialiter eciam in subleuamen anime patrui nostri karissimi, domini Wladizlai, pie recordacionis quondam Salzburgensis archiepiscopi [1]) necnon illustrium principum, domini

[1]) Wladislaus, seit dem Jahre 1265 Erzbischof von Salzburg, war der Bruder Herzog Heinrichs III., des Vaters Herzog Heinrichs IV. Nach dem Tode seines Bruders, Heinrichs III., im Jahre 1266, regierte der Herzog-Erzbischof Wladislaus das damalige gesammte Fürstenthum Breslau zugleich mit für seinen Neffen Heinrich IV. bis an seinen Tod im Jahre 1270. Die Länder, welche Herzog Heinrich II. im Jahre 1241 hinterlassen hatte, waren, so weit sie Schlesien betrafen, von den vier Brüdern in zwei Theile, Breslau und Liegnitz, getheilt worden. Breslau erhielt Heinrich III. mit seinem Bruder Wladislaus, welcher, wie gesagt, Geistlicher wurde, Liegnitz erhielt Boleslaus II. mit dem jüngsten Bruder Konrad, welcher ebenfalls Geistlicher werden sollte, jedoch nicht wurde, vielmehr seinen Antheil verlangte und den Herzog Boleslaus zwang, ihm das Herzogthum Glogau abzutreten, wozu damals Sagan, Krossen und Wohlau gehörte. Auf diese Weise erbte nach dem Tode seines Oheims Wladislaus, Heinrich IV. von Breslau zwei Theile der von seinem Grossvater hinterlassenen Länder, nämlich ganz Mittelschlesien von Trachenberg bis Rosenberg, Brieg, Grottkau, Münsterberg, Frankenstein und Schweidnitz. Er

O t t o k a r i, quondam regis B o h e m i e [2]) ac B o l e s l a i j ducis C r a c o v i e [3]) auunculorum [4]) nostrorum, quorum memoria sit beata, ecclesiam collegiatam [5]) infra muros castri nostri W r a t i z l a u i e n s i s [6]) fundare decreuimus, fundatam construere, ac dotare constructam in modum et formam inferius subnotatam.

war daher, auch abgesehen von seinen übrigen Besitzungen, der mächtigste Fürst in Schlesien, was er grossentheils seinem Oheime W l a d i s l a u s verdankte.

[2]) A n n a, die Grossmutter H e i n r i c h s IV., war die Tochter Königs P r z e m i s l a u s O t t o k a r II., Schwester W e n z e l s I. und Tante des Königs P r z e m i s l a u s O t t o k a r III., welcher im Jahre 1278 in der grossen Schlacht auf dem Marchfelde gegen R u d o l f von H a b s b u r g blieb. H e i n r i c h IV. stand von Jugend auf mit P r z e m i s l a u s O t t o k a r III., welcher hier gemeint ist, in engster freundschaftlicher Beziehung. S. Stenzel script. rer. siles. t. II. p. 476 u. 488.

[3]) Wahrscheinlich ist hier Herzog B o l e s l a u s der Schamhafte von K r a k a u gemeint, welcher im Jahre 1279, ohne Kinder zu hinterlassen, starb. Als nach seinem Tode L e s c h e k der Schwarze ebenfalls kinderlos starb, wählten die K r a k a u e r unseren Herzog H e i n r i c h IV. zu ihrem Oberherren. Ueber dessen nähere Beziehungen zu dem H e r z o g e B o l e s l a u s von K r a k a u ist nichts bekannt.

[4]) Auunculus wird oft mit patruus gleichbedeutend und beides nicht nur für Vater- oder Mutter-Bruder, sondern auch für Bruders-Sohn, sowie auch für Oncle à la mode de Bretagne gebraucht. S. du Cange glossar. unter auunculus; Gercken codex diplomaticus Brandenburgensis T. VII. p. 40 und Prüfende Gesellschaft in Halle, Bd. III. S. 349. Die Bedeutung Oheim nach Sitte der Bretagne würde hier auf das Verhältniss H e i n r i c h s IV. zu König O t t o k a r passen. Die nahe Verwandtschaft H e i n r i c h s IV. mit B o l e s l a u s von K r a k a u habe ich nicht ermitteln können. Es wird auunculus hier in der ebenfalls gewöhnlichen weiteren Bedeutung als Vetter zu nehmen sein.

[5]) Eine Kirche mit einem Kollegium von Kanonikern oder Domherren. Es war anfänglich kein wesentlicher Unterschied zwischen Kanonikern und Mönchen, doch wies man jenen immer einen höheren Rang an. Wirklich unterschieden sich die Kanoniker von den Mönchen jedenfalls schon im 10ten Jahrhunderte wesentlich dadurch, dass Kanoniker eigenes Vermögen besitzen konnten, Mönche aber nicht; dann der inneren Einrichtung nach, indem jedes Kollegiatstift vier bis fünf Prälaturen an seiner Spitze, und dass jeder Prälat und Domherr die seiner Pfründe besonders zugetheilten Einkünfte, Hebungen und Rechte hatte. Es ist sehr wahrscheinlich, dass gerade diese Vorzüge einer auch weniger beschränkten persönlichen Abhängigkeit die höheren Stände mehr den Kanonikern, die niederen mehr den Mönchen zuführte, weshalb bereits im 11. Jahrhunderte rege Eifersucht zwischen beiden hervortrat.

[6]) Hier wird die Lage der, wie sie in Urkunden genannt wird, a l t e n s t e i n e r n e n Burg (antiquum castrum lapideum) deutlich bezeichnet: Die jetzige Kreuzkirche wurde innerhalb des Bezirks derselben erbauet. Ihr Umfang muss daher sehr ansehnlich gewesen sein, und wahrscheinlich hat er alles auf der damaligen Dominsel umfasst, was nicht zum Dome selbst, dem Palaste des Bischofs und den Domkurien gehörte. Im Jahre 1290 setzte Herzog H e i n r i c h IV. in seinem Testamente fest, dass innerhalb des Bezirks der Burg, wo er geboren, ein Kloster für 100 Cistercienser-Nonnen errichtet werden solle, was jedoch nicht ausgeführt worden ist. — S. die Urkunden in Stenzels Urkunden des Bisthums Breslau. S. 253. — Im Oktober des Jahres 1375 belegte der Bischof P r e c i s l a u s die Mitglieder des Kollegiatstifts mit dem Banne, weil sie innerhalb des ihnen gesetzten Termines Zäune, eine Bäckerei und andere Gebäude, welche sie, um ihn zu kränken, auf dem Berge und unterhalb desselben am Oderufer an der Brücke und dem dieser benachbarten Grunde erbauet hatten, wo man von dem Dome nach dem Sandstift geht, nicht niedergerissen, auch den Weg zur Oder verbauet hatten. Er wiederholte das im Dezember, und sollten die Pfarrer von Maria Magdalena und Elisabeth und andere Geistliche die Angehörigen des Kreuzstifts ermahnen, die gebannten Prä-

Sstatuimus (sic) enim in eadem ecclesia quinque prelaturos, prepposituram uidelicet ac decanatum, scolastriam, cantoriam, custodiam, insuper duodecim canonias. In quibus scilicet prelaturis et canoniis collocate persone ad dei cultum ydonee ecclesiasticis ministeriis obsecundent. Et quia secundum apostolum qui altario (sic) seruit debet uiuere de altari et qui ad honus eligitur non debet a mercede repelli, nos predictis tam prelatis quam canonicis sic prouidimus habundanter, ut de uictu securi ministerio sancte Crucis liberius atque fidelius sint intenti.

Prepposituram igitur, quam primam atque precipuam eiusdem ecclesie fore uolumus dignitatem, sub hiis bonis atque redditibus construimus et fundamus. Adicimus enim eidem allodium et uillam Radlowiz[7]) ad nostrum dominium pertinentem. pertinebit insuper ad eandem plenum dominium uille Lvthenow[8]) spectans olim ad ecclesiam parrochialem in Olsniz[9]) et de mo-

laten und Domherren zur Unterwerfung zu bewegen. Diese Angelegenheit wurde im Jahre 1375 in Prag durch einen Vertrag über die Grenzen des Besitzthums des Kreuzstifts auf der Dominsel beigelegt. Im Jahre 1382 musste das Domkapitel versprechen, die Dominsel auf seine Kosten zu befestigen und für den König Wenzel und dessen Nachfolger auf dem Theile, wo die Burg oder der Berg des Kreuzstifts war, eine königliche Wohnung mit Thürmen, Mauern und anderen Gebäuden zu erbauen (Urk. das. S. 343.) König Wenzel schrieb daher in diesem Jahre seinem Hauptmanne und Unterhauptmanne, dem Rathe und den Bürgern der Stadt Breslau, da er sich und seinen Erben und Nachkommen ein königlich Gesesse und Burg auf der Burg und dem Berge zum heiligen Kreuze auf dem Dome zu Breslau und dazu auch den ganzen Dom umbauen und ummauern wollte mit Thürmen, Mauern, Pforten und Brücken, dass er desshalb den Edlen Georien von Rozstock seinen Burggrafen zum Bürglein zu ihnen sende, der sie in des Königs und des königlichen Baumeisters Meinung unterweisen würde. Er befahl daher, den Befehlen des Georg zu gehorsamen und ohne Säumniss für sein Geld alles zu dem Werke Nöthige, als Geräthe, Steine, Ziegeln, Holz u. s. w. anzuschaffen, damit das Werk nicht gesäumet und gehindert werde.

Im Jahre 1439 bestätigte Kaiser Albrecht die Besitzungen des Kreuzstifts, namentlich die gemauerte Burg mit den Häusern bei der Kreuzkirche (Urk. bei Sommersberg T. III. p. 52).

Im Jahre 1462 bestätigte das Kapitel des Kreuzstifts dem Propste desselben ein Haus in der Burg. — Um das Jahr 1500 erwähnt Bartholomäus Stein, dass innerhalb der Ringmauern der Burg die Martinskapelle stehe (nach der Ausgabe von Kunisch p. 15). — Auf dem grossen schönen Plane der Stadt Breslau vom Jahre 1562 sieht man die alte Burg in ihrem damaligen Umfange auf dem nordwestlichen Theile der Dominsel deutlich angegeben, so dass Alles, was jetzt das Blindeninstitut mit dem ehemaligen Landgerichte, die vereinigten Logen, das ehemalige Taubstummeninstitut, die Häuser an der Kreuzkirche u. s. w. einnehmen, zum Bezirke der alten Burg gehörte. Es sind noch mehrere Urkunden im Domarchive vorhanden, welche Einzelheiten der Burg und der Lage und Beschaffenheit ihrer Bestandtheile ausführlich nachweisen.

[7]) Radlowitz, SW. ¾ Meilen von Ohlau. Im Jahre 1630 bestätigte das Kapitel des Kreuzstifts, dass der Erbscholz in Radlowitz verkauft habe an Johann Balthasar Liesch von Hornau, Weihbischof von Breslau, Propst des Kreuzstifts, 12 Thlr. jährlichen ablöslichen Zinses, jeden zu 36 Gld., jeden zu 12 Hllrn., auf der Scholtisei in Radlowitz für 200 Thlr. desselben Geldes, also zu 6 vom Hundert. Das Dorf gehörte dem Kreuzstifte bis zu dessen Aufhebung.

[8]) Leuchten, WSW. ¼ Meile von Oels; gehörte dem Domstifte. Johann Jenkwitz. Official von Breslau, bekannte im Jahre 1416, dass der Schulz in Lewchtenau eine Mark jährlichen Zinses auf seiner Scholtisei, frei von allem Dienst, zur Hälfte an Heinrich Spilner, Kanonikus des Kreuzstifts und dessen Präbende, und die Hälfte an die Kreuzkirche selbst zu Lampen, für zehn Mark verkauft habe. Damals war der Zins noch zu zehn vom Hundert.

lendino ejusdem uille habebit annuatim marcam argenti in censu cum piscina ejusdem molendini. quod eciam gratis molere tenebitur ad curiam prepositi memorati [10]). Insuper habebit decimam septimanam [11]) in theloneo in ciuitate Olesniz prenotata cum omni iure decimacionum in uillis subscriptis, in uilla Lodoyci [12]), in uilla Necischow [13]), Spaliz [14]), Rathai [15]), Dambrov [16]), Smarsow [17]), Stampin [18]), Boguschiz [19]), Jencowiz [20]), Borov [21]) omnes fertones decimales [22]), maldrate eciam decimales viginti octo de allodiis adjacentibus ciuitati nostri (sic) Olsniz necnon et decime in campis in locis et uillis subscriptis, in tota uilla Socolowiz [23]), in So-

⁹) Die Stadt Oels, Olsniz, gleich darauf Olesniz. Im Jahre 1376 belehnte Nicolaus von Freiberg, Kanonikus von Lebus, das Kapitel des Kreuzstifts mit 7 Mark prager Groschen polnischer Zahl auf Oels, welche die Stadt mit Genehmigung Herzog Konrads aufgelassen hatte.

¹⁰) Das freie Mahlrecht behielt sich im Jahre 1380 auch der Abt von St. Vincenz in Breslau bei dem Verkaufe der Mühle in Sackerau bei Hundsfeld vor, dass ihm wöchentlich ein Scheffel Roggen ohne Mahlmetze für den Stiftshof Pavelwitz gemahlen werden müsse. Es war das nicht ganz selten, und die Entstehung und im Laufe der Zeit Veränderung der Mühlzinsen ist ungemein mannigfach, so dass in dieser Beziehung fast jede Mühle ihre besonderen Verhältnisse hatte.

¹¹) Es war das nicht ungewöhnlich. Herzog Heinrich gab im Jahre 1214 dem Breslauer Vincenzstifte auch den neunten Markt aller zur Burg Breslau gehörigen Märkte, wie es den neunten Markt bereits ins Oels, Liegnitz und Domslau hatte. S. Stenzels Urkund.-Samml. zur Geschichte der Städte Schlesiens S. 275. Im Jahre 1309 bekennt Herzog Heinrich von Glogau, das Kloster in Beuthen habe ein Drittel der neunten Woche des Zolls in Glogau gehabt, und verlieh demselben nun zwei Drittel des Zolls von jeder neunten Woche.

¹²) Ludwigsdorf, S. zu SW. ½ Meile von Oels.

¹³) Netsche, SW. zu W. ⅝ M. von Oels.

¹⁴) Spalitz, ONO. ⅜ M. von Oels.

¹⁵) Rathe, NW. ⅕ M. von Oels.

¹⁶) Dammer, WNW. ⅜ M. von Oels.

¹⁷) Schmarse, WSW. ½ M. von Oels.

¹⁸) Stampen, W. ⅝ M. von Oels.

¹⁹) Bogschitz, N. zu NO. ⅝ M. von Oels.

²⁰) Jenkwitz, NW. zu W. ⅝ M. von Oels. Im Jahre 1625 bestätigte das Domkapitel, dass ein Bauer in Jenkwitz 6 Thlr. guten alten silbernen Geldes, jeden zu 36 Weissgroschen und deren jeden zu 12 Hellern, auf seinem Bauergute in Jenkwitz ablöslich für 100 Thlr. gleichen Geldes an die Vikare bei dem Kreuzstifte verkauft habe.

²¹) Borau, WSW. 1 M. von Oels.

²²) Hier werden die drei Hauptarten der in Schlesien gewöhnlichen Zehnten nebeneinander genannt und genau, wie auch sonst unterschieden. In den vorgenannten 10 Dörfern, welche ohne Zweifel schon zu deutschem Rechte ausgesetzt waren, werden als Zehnt Bischofsvierdunge, in den unstreitig auch zu deutschem Recht ausgesetzten Vorwerken bei Oels Malter, ebenfalls nach deutscher Weise, in den nächstgenannten 4 Dörfern und einigen anderen Ackerstücken dagegen wird der Feldzehnt gegeben, nach polnischer Weise, wahrscheinlich weil diese Ortschaften noch nicht zu deutschem Recht ausgesetzt waren, indem sich bei deutschen Dörfern der Feldzehnt nur selten findet. S. meine Urkundensammlung zur Geschichte der Städte Seite 156.

²³) Zucklau, NO. ¾ M. von Oels.

kar[24]), in paruo Boguschiz[25]), in Medar[26]), in curiis iacentibus super Swirsnam[27]) necnon decimam de sex mansis Bogusii de Smolna[28]), que omnes decime ad ius predicte ecclesie de Olsniz pertinebant[29]). Vineas vero de Olsniz, humuleta[30]) ac molendinum ibidem dominus Petrus notarius noster, olim plebanus in Olsniz, nunc autem prepositus sancte Crucis[31]) tenebit et possidebit ad tempora uite sue, quo defuncto fructus uinearum ipsarum cum usibus humuleti ac prouentibus molendini ad cottidianos (sic) distribuciones cedent tam personis quam canonicis sancte Crucis, qui pro tempore fuerint residentes.

Ad decanatum autem predicte ecclesie pertinebit uilla Wirzow[32] cum molendinis et omnibus pertinentibus ad eandem, que olim spectabat ad ius ecclesie nostre in Vraz[33]) cum decimis et iuribus infra scriptis: in uilla Henningesdorf[34]) et Chunzendorf[35]) et Bresin[36]) et in Gola[37]) omnes fertones decimales; item in Curascove[38]) quatuor marce, necnon decem

[24]) Dockern, W. 2¼ M. von Oels.

[25]) Bogschitz, N. zu NO. ⅝ M. von Oels. Es giebt jetzt kein Klein-Bogschitz mehr; wahrscheinlich umfasst das sehr ausgedehnte jetzige Bogschitz die ehemaligen beiden Dörfer Gross- und Klein-Bogschitz.

[26]) Nicht mehr zu ermitteln.

[27]) Das Flüsschen Schwierse, welches südlich von Oels in die Weide fliesst. Wahrscheinlich ist hier das jetzige Dorf Schwiersa SO. zu O. ⅝ M. von Oels an dem gleichnamigen Flüsschen gemeint.

[28]) Schmollen, SO. zu S. ⅝ M. von Oels.

[29]) Man wird hieraus abnehmen, wie ausserordentlich reich ausgestattet die Pfarrkirche in Oels gewesen.

[30]) Nächst Trebnitz (im Jahre 1203), Schlaupitz im Jauerschen (1253), Järischau im Striegauischen (1266) finde ich im Jahre 1280 und oben im Jahre 1288 den ältesten schlesischen Weinbau bei Oels. Noch im Jahre 1399 war ein Weingarten bei Oels, nahe bei der Stadt, rechts vom Wege nach Breslau. Die Bezeichnung eines jetzigen Feldstücks dicht bei Oels mit dem Namen Weinberg erinnert wohl an die frühere Bestimmung.

Wein und Hopfen wurden häufig gemeinschaftlich an denselben Orten gebauet, z. B. im Jahre 1224 bei Trebnitz, im Jahre 1292 bei Löwenberg, im Jahre 1295 in Zölnig im Freistädtischen, im Jahre 1326 bei Weinberg, Belwitz und Jänowitz im Jauerschen an der Katzbach.

[31]) Der Notar Peter findet sich vom Jahre 1274 bis zum Jahre 1284 in den Urkunden Herzog Heinrichs IV. Es ist nicht unwahrscheinlich, dass Peter als Pfarrer von Oels nur als Propst des neuen Kreuzstifts mochte bewogen werden können, so grosse Einkünfte seiner ehemaligen Pfarre aufzugeben, wie er sich denn den Ertrag der Weinberge, des Hopfens und der Mühle noch besonders auf seine Lebenszeit vorbehalten hatte.

[32]) Würzen, WNW. ⅝ M. von Trebnitz, NO. 1¾ M. von Auras, gehörte dem Kloster Trebnitz bis zu dessen Aufhebung.

[33]) Auras a. d. Oder, 3¼ M. unterhalb Breslaus, finden wir schon seit dem Jahre 1203 in Urkunden als eine der ältesten Burgen und Burggrafschaften Schlesiens.

[34]) Hennigsdorf, O. ½ M. von Auras.

[35]) Kunzendorf, NO. 1 M. von Auras.

[36]) Gross- oder Klein-Bresa, ONO. 2¼ M. von Neumarkt.

[37]) Gohlau, SO. 2 M. von Neumarkt.

[38]) Wohl Gursche oder Gurse, zu Leonhardwitz W. ½ M. von Auras, gehörig (?).

et septem maldrate decimales in Wilschin[39]), que decime olim ad ius eiusdem ecclesie de Vraz pertinuisse noscuntur; maldrate insuper decimales in Carsow[40]) et novem marce in bonis filiorum quondam Dirczlai de Bicen[41]) spectantes olim in Nimez[42]) ad capellam seu oratorium castri nostri. Preterea ut predictus decanus possit melius ecclesie deseruire, nos eidem addidimus uillam nostram Peccar[43]) cum scolteto eiusdem uille cum omnibus fructibus, que ad ipsam ecclesiam perpetuo pertinebunt.

Scolastrie quoque inscriptos redditus deputamus, viginti quinque paruos mansos censuales in Sidlowiz[44]) item in Zawidowiz[45]) triginta sex paruos mansos censuales, in Schuzlerdorf[46]) triginta quatuor paruos mansos; item terciam dimidiam marcam in uilla Garbendorf[47]) ante Brigam, deputantes nichilominus eidem pro agricultura allodio (sic) Jescotel[48]) quod olim fuit militis nostri Quilisonis.

Cantoria si quidem eiusdem nostre plantacionis possidebit allodium sex mansorum pertinens olim ad ecclesiam parrochialem in Domazlaw[49]) cum annonis et decimis infra scriptis: in ipsa uilla Domazlaw quadraginta tres madrate (sic) triplicis annone, tritici, siliginis et auene; item in Noua Ecclesia[50]) triginta maldrate, quinque tritici, decem siliginis, quin-

[39]) Wilxen, O. zu NO. 2½ M. von Neumarkt.

[40]) Karschau, NO. zu O. 1⅝ M. von Nimptsch.

[41]) Baitzen, SO. ⅜ M. von Frankenstein.

[42]) Nimptsch mit der uralten Burg, bereits im Anfange des 11. Jahrhunderts genannt und schon im Jahre 1154 urkundlich als Burggrafschaft.

[43]) Beckern, WNW. ⅝ M. von Trebnitz, gehörte dem Kreuzstifte bis zu dessen Aufhebung. Im Jahre 1672 bestätigte Heinrich von Oberg, Dechant des Kreuzstiftes, Erbherr auf Beckern, dass der dortige Erbschulz einen jährlichen Zins von 6 Thlr. auf seiner Erbscholtisei für 100 Thlr. zu einem Jahrestage des verstorbenen Karl Gebel, Domherren und Hofrichters, an den Prokurator des Kreuzstifts wiederkäuflich verkauft habe.

[44]) Scheidelwitz, N. ⅞ M. von Brieg.

[45]) Sadewitz, ob aber WSW. 2⅜ M. von Breslau bei Canth, oder O. zu NO. ¾ M. von Nimptsch, oder SO. zu O. ¾ M. von Oels, wage ich nicht zu entscheiden.

[46]) Schüsselndorf, S. ¼ M. von Brieg.

[47]) Garbendorf, N. zu NW. ⅜ M. von Brieg.

[48]) Jäschgüttel, richtiger Jäschkittel, WSW. ¾ M. von Breslau. — Im Jahre 1282 übergab Jeschko Qualis dem Herzoge Heinrich IV. sein Erbgut Jeschkotel. Herzog Heinrich V. übergab es im Jahre 1293 an Reinald von Stregau mit allen Freiheiten. Es scheinen bis zum 14. Jahrhundert mehrere Vorwerke dieses Namens gewesen zu sein, welche dann zum Theil besondere Namen erhielten, wie SO. davon Polnisch-Neudorf. S. das Landbuch des Fürstenthums Breslau Nr. 90, 323 — 325 und 75; in dem Jahresberichte der schles. Gesellschaft für vaterl. Kultur vom Jahre 1842.

[49]) Domslau, SSW. ⅞ M. von Breslau. Nach dem eben angeführten Landbuche vom Jahre 1353 hatte Domslau 45 Zinshufen und ein Vorwerk. Der Kantor des Kreuzstiftes hatte 6 Hufen. Es ist das Warusche-Vorwerk, welches dem Kreuzstifte bis zu dessen Aufhebung gehörte, doch damals, im Jahre 1353, eben erst ausgesetzt war.

[50]) Neukirch, W. 1 M. von Breslau. Heinrich III. gab 1257 das Dorf Surnic, damals schon zu deutsch Neukirch, dem Klarenstifte bei dessen Gründung, und es gehörte demselben bis zu dessen Aufhebung. Es

decim auene; in uilla Stablowiz[51]), novem marce argenti cum dimidia; in uilla Hermanni[52]), sex marce et dimidia; in Gnekowiz[53]), quarta dimidia marca; in Smedeveld[54]) decima in campis; in allodio, quod est Hermanni aurifabri prope Lesniz[55]) decima; in allodio Thilonis de Legniz circa Lesniz[56]), decima in campis; in allodio Godkini[57]), decima in campis; que decime, licet olim ad ecclesiam in Domazlaw pertinerent, nunc tamen ad ampliandos dignitatis predicte redditus sunt tranlate. (sic).

Custodie uero quam fundauimus in ibidem contulimus pro curia siue allodio uillam Radlouo[58]) prope Circuiz; necnon uiginti quinque mansos censuales in Schoenaw uilla nostra prope Namezlaw, que polonice Milowiz nuncupatur[59]), cum uillico eiusdem uille ad ecclesiam pertinebunt. Spectabunt eciam ad ius custodie predicte, annone et decime infra scripte: in Crisowiz[60]) triginta nouem maldrate decimales triplicis annone: in Bovmgart[61]) viginti maldrate; in Jasowiz[62]) sedecim maldrate; in Stinavia[63]) octo maldrate; in Rosenhaim[64]) plenum dominium et proprietas sex mansorum; que omnia olim ad parrochialem ecclesiam in Olauia pertinebant.

war schon vor dem Jahre 1265 zu deutschem Rechte ausgesetzt, und das Klarenstift erhielt im Jahre 1327 das Dorf ganz frei von Lasten. Wie Herzog Heinrich IV. hier noch über 30 Malter als ihm zustehendes Herzogskorn von 44 Zinshufen verfügen konnte, ist ohne nähere Kenntniss der Verhältnisse schwer zu begreifen; denn welcher Ort hier sonst gemeint sein könnte, weiss ich nicht.

[51]) Stabelwitz, WNW. 6/4 M. von Breslau.

[52]) Hermannsdorf W. zu NW. 6/4 M. von Breslau.

[53]) Gniechwitz, SW. 2⅝ M. von Breslau.

[54]) Schmiedefeld, WNW. ⅞ M. von Breslau.

[55]) Goldschmiede, WNW. 6/4 M. von Breslau, dicht bei Lissa, oberhalb desselben an der Weistritz. Es hat ohne Zweifel von dem Goldschmied Hermann seinen Namen und wurde im Jahre 1353 im Landbuche Karls IV. schon so genannt.

[56]) Vielleicht das zweite der im Jahre 1353 zu Goldschmiede gehörigen Vorwerke, aus welchen beiden im Anfange des 16. Jahrhunderts das jetzige Dorf dieses Namens entstand. S. das angeführte Landbuch Karls IV. Nr. 315.

[57]) Ist nicht zu ermitteln gewesen.

[58]) Radelau, OSO. ⅞ M. von Trebnitz, gehörte dem Kreuzstifte bis zu dessen Aufhebung.

[59]) Ober- und Nieder-Schönau, O. 2½ M. von Oels im Bernstädtschen. SO. von Schönau liegt Mühlwitz, unstreitig das obige Milowicz, welches mit Schönau früher eine Feldflur ausgemacht, dann, während dieses getrennt und später ein deutsches Dorf geworden, den alten Namen behalten haben wird, wie das öfter in Schlesien vorgekommen ist.

[60]) Kreisewitz, S. ⅞ M. von Brieg.

[61]) Baumgarten, NW. ⅛ M. von Ohlau.

[62]) Jätzdorf, S. zu SW. 1 Meile von Ohlau. Im Jahre 1353 Jeczcowicz, im Jahre 1365 Jeczkindorf.

[63]) Steine, SO. ½ M. von Ohlau; auch Steyna teutonicalis.

[64]) Rosenhain, SSO. ½ M. von Ohlau. Im Jahre 1522 wird in dem Register bemerkt: nemo novit, ubi sint mansi illi, qui ad custodiam spectant.

Facte sunt autem sectiones, diuisiones ac tranlaciones reddituum, decimarum censuum, prouentuum ac uillarum in prescripta forma de parrochiis ad supra positos personatus ad gloriam sancte Crucis ad nostram instanciam ex causis racionabilibus per uenerabilem patrem, dominum Thomam Wratizlauiensem episcopum, eius ad hoc accedente consensu capituli, meraque ac libera voluntate, eorum quoque plebanorum, quorum intererat requisito consensu pariter et optento[65]). (sic.)

Ad prebendas autem seu canonicas (sic), quas ut prediximus fundare decreuimus in ecclesia sancte Crucis, infra scriptas uillas ac possessiones ad nostrum singulare dominium[66]) pertinentes cedimus atque damus, inducentes ipsos in corporalem possessionem predictorum bonorum, renunciantes ex nunc pro nobis et quibuslibet nostris successoribus omni dominio omnique uendicacioni seu iuri, quod nobis ipsis vel nostris successoribus aut heredibus conpeteret in eisdem aut conpetere cuipiam uideretur, salua lege tradicionis, que inferius exprimetur. Uille quidem quas ad hoc deputamus sunt hee; in uilla Henrici[67]) uiginti octo magni mansi censuales, item Bela[68]) que continet quadraginta octo magnos mansos censuales, item in uilla Grodis[69]) triginta duos magnos mansos censuales, uilla Petirrwiz[70]) circa Lewnstein que continet triginta septem magnos mansos censuales; uilla Franchenberch[71]) que continet uiginti magnos mansos cen-

[65]) Es hat zu allen diesen Bestimmungen regelmässig nicht der Wille des Herzogs genügt, sondern es ist dazu auch die Einwilligung des Bischofs, des Domkapitels und der Pfarrer, welche es betraf, namentlich von Oels, Ohlau, Nimptsch, Auras und Domslau, nöthig gewesen.

[66]) In den vorhin genannten Ortschaften, welche anderen Herrschaften gehörten, hat der Herzog nur bestimmte Einkünfte und Hebungen gehabt, welche er oder deren Besitzer dem Kreuzstifte überliessen. Die folgenden Dörfer aber gehörten dem Herzoge eigenthümlich zu, weshalb er sie mit Grund und Boden als völliges Eigenthum an das Kreuzstift geben und dieses nach alter Sitte in den bürgerlichen Besitz derselben einführen oder einsetzen konnte, indem er auf jedes Recht an dieselben für sich und seine Nachfolger verzichtete mit alleinigem Vorbehalte der oberen Gerichtsbarkeit und der Schulzendienste. S. Anm. 93.

[67]) Hennersdorf N. ³⁄₈ M. von Reichenbach.

[68]) Langenbielau, welches wahrscheinlich schon früher aus mehreren Antheilen bestand. Gross-, Mittel- und Klein-Antheil Bielau gehörten dem Kreuzstift.

[69]) Gräditz, SO. 1 M. von Schweidnitz. Der sogenannte Kapitelsantheil gehörte dem Stifte bis zu dessen Aufhebung.

[70]) Peterwitz, NW. ⅞ M. von Frankenstein, dicht bei Löwenstein, der eine Theil gehörte dem Kreuzstifte bis zu dessen Aufhebung, der andere im Laufe der Zeit, wie es in Schlesien gewöhnlich war, verschiedenen Familien, zuerst im 13. Jahrhunderte denen v. Stosch, dann denen von Reichenbach u. s. w.

[71]) Frankenberg, S. zu SW. ⅝ M. von Frankenstein. Frankenberg hat früher Stadtrecht gehabt. Wir finden daher in Urkuden seit dem Jahre 1253 bis 1284 die Vögte dieser Stadt genannt. Im Jahre 1268 befand sich hier auch eine Münzstätte. Gerade um 1283 kam Frankenstein als deutsche Stadt auf, wodurch wohl Frankenberg in Verfall gerieth. . Ein Theil von Frankenberg gehörte dem Kreuzstifte bis zu dessen Aufhebung. Im Jahre 1369 bestätigte Potho von Czastolowitz, königl. böhmischer Hauptmann, dem Nicolaus von Czisgeberg alle herzoglichen Rechte, Ober- und Niedergerichte, alles auf und unter der Erde des Dorfes Frankenberg im Frankensteinschen mit dem Schulzen und dessen Dienste, wie es ihm Heinrich Schoff, der Sohn des verstorbenen Ritters Reinczko Schoff, übergeben.

suales; in Tirpiz[72]) uero triginta octo parui mansi censuales. Pro supplemento uero defectuum in prebendis predictis adiecimus duos magnos mansos in Pilauia[73]) et quindecim paruos mansos in Pfaffendorf[74]) prope Richenpach et tres magnos mansos in uilla que antiquum Lewnstein[75]) nuncupatur, item undecim paruos mansos in Milowicz[76]) et quatuordecim in uilla Alberti prope Beroldestat[77]) adicientes insuper ad conplementum duodecim prebendarum in ecclesia sancte Crucis in opere monete nostre tres marcas auri annis singulis persoluendas[78]).

Ne autem in posterum communio ualeat generare discordiam nos de consilio uenerabilis patris, domini Thome Wratizlauiensis episcopi easdem prebendas ita duximus limitandas, ut prima quidem prebenda in uilla Henrici[79]) habeat decem et octo magnos mansos et tres paruos mansos in Pfaffendorf[80]); secunda decem magnos mansos ibidem et decem magnos mansos in Bela[81]); tercia in Bela viginti habeat magnos mansos; quarta decem et octo magnos mansos ibidem et duos magnos mansos in Pilauia[82]); quinta viginti magnos mansos in Grodis[83]); sexta duodecim magnos mansos ibidem et duodecim paruos mansos in Pfaffendorf[84]); septima viginti magnos mansos in Petirwiz[85]); octava decem et septem magnos mansos ibidem et tres in antiquo

[72]) Türpitz, SO. zu S. 1⅞ M. von Strehlen. Im Jahre 1375 erkannte Jacob Engilgeri, Offizial der Breslauer Kirche, dem Kreuzstifte in Breslau den Besitz von Türpitz gegen Heinrich Wustehube und Otto Siczin zu, welche die Einkünfte und Rechte der Präbende auf Türpitz sich unrechtmässig zugeeignet. Im Jahre 1464 bekannten Schulz und Bauern von Türpitz eidlich, dass sie unter der Gerichtsbarkeit des Kreuzstifts und der Präbende dieser Kirche ständen.

[73]) Peilau bei Reichenbach.

[74]) Pfaffendorf, N. zu NW. ⅜ M. von Reichenbach.

[75]) Löwenstein, NW. ⅞ M. von Frankenstein. Ein Alt-Löwenstein, unterschieden von einem andern Löwenstein, ist nicht bekannt. Vielleicht bezeichnet es hier besonders den Antheil, den das Kreuzstift erhielt, zum Unterschiede von dem zweiten Antheile, welcher zum weltlichen Antheile von Peterwitz (s. Anm. 70) gehörte. Löwenstein ist eine Stadt gewesen; denn in den Jahren von 1266 — 1283 finden sich in Urkunden Vögte von Löwenstein, und im Jahre 1282 wird es ausdrücklich Stadt genannt, seitdem nicht mehr. Eine Anzahl von Urkunden über das Dorf Löwenstein seit dem Jahre 1396 hat Schickfuss in consuetud. feud. mitgetheilt.

[76]) Mühlwitz, O. 2⅝ M. von Oels, im Bernstädtischen, grenzt an Schönau. S. ob. Anm. 59.

[77]) Ulbersdorf, O. zu NO. 2⅜ M. von Oels; NO. 1½ M. von Bernstadt.

[78]) Dass damals schon Goldmünzen geschlagen worden wären, kann man aus diesen Worten nicht entnehmen und ist unwahrscheinlich. Jedenfalls haben sich keine älteren schlesischen Goldmünzen, als aus der Mitte des 14. Jahrhunderts erhalten. Es ist vielmehr, wie bei anderen Gelegenheiten, nur die Bezeichnung einer bestimmten Summe, welche hier die Münze abzuliefern hatte. S. mehrere Beispiele der Art in Stenzels Urkunden des Bisthums Breslau, S. XXXIX, XLVI, LXff.

[79]) Hennersdorf. S. Anm. 67.

[80]) Pfaffendorf. S. Anm. 74.

[81]) Bielau. S. Anm. 68.

[82]) Peilau. S. Anm. 73.

[83]) Gräditz. S. Anm. 69.

[84]) Pfaffendorf. S. Anm. 74.

[85]) Peterwitz. S. Anm. 70.

Lewnstein[86]; nona octo paruos mansos in Tirpiz[87]) et undecim in Milowicz[88]) et quatuordecim in Alberti uilla [89]) prope Berodestat (sic); decima in Franchenberch[90]) uiginta (sic) magnos mansos; undecima in Tirpiz[91]) triginta habeat paruos mansos; duodecima de opere monete nostre percipiat anno tres marcas auri. Soluet autem quilibet predictorum mansorum qui magnus fuerit annis singulis quinque fertones argenti et sex mensuras triplicis annone, duas tritici, duas siliginis et duas auene; paruus uero mansus dimidiam marcam argenti et maldratam annone triplicis, prout consuetudo generalis terre observat[92]). Quos quidem mansus (sic) omnesque uillas predictas et ius plenum merumque dominium ecclesie sancte Crucis transferimus, tradimus et donamus, reseruantes nobis nostrisque successoribus dominium in scultetos uillarum superius expressarum necnon iudicium in maioribus causis sanguinum, que capitales dicuntur[93]). Pro curiis insuper et allodiis[94]), in quibus iidem canonici suas statuere ualeant araturas, damus ecclesie sancte Crucis uillas nostras, uidelicet Sirnici prope Domazlaw[95]) octo mansos in bonis Bremconis[96]); item uillam Ribiz[97]). Ad-

[86]) Löwenstein. S. Anm. 75.

[87]) Türpitz. S. Anm. 72.

[88]) Mühlwitz. S. Anm. 76.

[89]) Ulbersdorf. S. Anm. 77.

[90]) Frankenberg. S. Anm. 71.

[91]) Türpitz. S. Anm. 72.

[92]) Das ist eine sehr wichtige Angabe. Gewöhnlich entrichtete im 13. Jahrhunderte die grosse Hufe an Zehnt und Zins höchstens ½ Mark und 12 Scheffel Dreikorn, gewöhnlich nur ½ Mark und 6 Scheffel Dreikorn, die kleine Hufe dagegen einen Vierdung und einen Malter Dreikorn, wie die sehr vielen mir vorliegenden und zum Theile angeführten Beispiele in der Urkundensammlung zur Geschichte der Gründung der Städte u. s. w. S. 158ff. beweisen. Hier wird aber als allgemeine Landesgewohnheit ein weit höherer Zins angegeben. Es ist unmöglich, das anders zu verstehen, als dass hier der Herzog das, was ihm als Gutsherrn und was ihm ausserdem als Landesherrn zusteht, zusammenfasst. In der Regel gab ausser dem Grundzinse an die Herrschaft jede Zinshufe noch an den Herzog 2 Vierdunge Schoss und 2 bis 3 Scheffel Korn, jede grosse Hufe 3 Vierdunge Schoss und 3 bis 6 Scheffel Korn, wodurch sich die Angabe des Herzogs erklärt.

[93]) Das ist der Vorbehalt, welchen der Herzog oben (s. Anmerk. 66) bezeichnet hat, Schulzendienst und die Obergerichte.

[94]) Zu den Höfen und Vorwerken, welche die Kanoniker selbst mit ihrem Gesinde bebauen sollten, während die übrigen Dorfhufen an Bauern gegen Zehnt und Zins ausgethan waren. Jedes Vorwerk der Art sollte 4 Hufen haben.

[95]) Klein-Sürding, SW. zu W. 2 M. von Breslau, westlich bei Domslau, wahrscheinlich so bezeichnet zum Unterschiede von Gross- und Ober-Sürding, S. 2⅚ M. v. Breslau. Karl IV. gestattete im Jahre 1359 dem Kreuzstifte, das demselben in Syrdenic gehörige Vorwerk von 4 Hufen nach deutschem Rechte auszuthun, indem er die Bauern von allen Lasten und Zahlungen befreiete. Sommersberg T. III. p. 56 hat diese Urkunde als vom Herzoge Bolko von Münsterberg ausgestellt, welcher damals nicht mehr lebte, weshalb das Datum falsch sein müsste. Wenzel von Haugwitz, Kanonikus des Kreuzstifts und Erbherr des Vorwerks Sirdenic im Breslauischen bestätigte im Jahre 1411 dem Kreuzstifte den Kauf von 2 Mark jährlichen Zinses frei von allen Lasten für 20 Mark auf 4 Hufen eines Bauern in Sirdenik.

dita quoque est ipsis per uenerabilem patrem, dominum Thomam Wratizlauiensem episcopum uilla Popowiz[98]), pertinens olim ad capellam castri nostri in Nimez. Quibus omnibus uillis in duodecim porciones distinctis quilibet canonicorum quatuor mansos paruos excolendos accipiat et si quid excreuerit pro conmunibus usibus ecclesie de canonicorum consilio disponatur.

Damus quoque ipsis canonicis uillam nostram que dicitur Mlesco[99]) pro refeccionibus dandis[100]) in anniversariis inferius anotatis in modum et formam quam duximus statuendam. Item addimus eis uillam Zemplin, sitam inter Wratizlauiam et Opatwiz[101]), pro conmuni utilitate capituli. Uolumus autem, ut possessiones et uille quas in agriculturam tradidimus canonicis sancte Crucis necnon uille prelaturis adiuncte quarum proprietas ad ipsos pertinet pleno iure, a stan, powoz, prewod, strosa, poduoroue[102]) omnibusque angariis ac perangariis iuris polonici quocunque nomine nuncupetur (sic) penitus sint exempte, ita ut nec rustici seu coloni qui pro seruicio ipsorum in uillis predictis fuerint collocati coram castellanis nostris teneantur in casu quolibet respondere sed tantum coram nobis aut iudice curie nostre citati per literam et per nuncium conparebunt[103]).

[96]) Dieses Gut habe ich nicht ermitteln können.

[97]) Reibnitz, SSW. 2 M. von Breslau. Im Jahre 1420 bestätigte Theodricus von Cruczeburg, Thumherr der Kirche zum heiligen Kreuze in Breslau, Erbherr des Vorwerks und Guts Reibitz, dass eine Wiese hinter dem Hofe und Vorwerke Reibitz für 50 Mark böhm. Gr. poln. Zahl wiederkäuflich verkauft worden sei. Im Landbuche Karls IV. wird unter Nr. 335 meiner Ausgabe desselben angeführt: Rybicz allodium domini Kitscholdi. Es werden auch hier mehrere Vorwerke gewesen sein.

[98]) Poppelwitz, N. zu NO. 2¾ M. von Nimptsch, dem Domkapitel gehörig.

[99]) Mlietsch, N. 2 M. von Nimptsch. Im Jahre 1351 gestattete Herzog Bolko II. von Schweidnitz dem Kreuzstifte, das Vorwerk Mleczow im Nimptschischen, welches demselben von dessen Stiftung an gehört habe, und mit allen Rechten, voller Herrschaft, frei von Lasten, Diensten und Steuern zu Refectionen geschenkt sei, an Bauern gegen jährlichen Zins auszusetzen, dass Schulz und Bauern unter dem Stifte und dessen Gerichtsbarkeit ständen, wobei sich der Herzog nichts davon vorbehielt. Sommersberg T. III. p. 55.

[100]) Zu besonderen Erquickungen oder Speisen an den angeordneten Gedächtnisstagen. Es war sehr gewöhnlich, dass die Einkünfte besonderer Grundstücke zur gemeinschaftlichen Beschaffung der Speisen oder Refectionen der Domherren bestimmt wurden.

[101]) Zimpel, O. ¾ M. von Breslau. Es grenzten die Aecker von Ottwitz und Zimpel aneinander, wie Grenzbestimmungen aus den Jahren 1361 und 1371 zeigen. Im Jahre 1532 wurde die Oder bei Ottwitz durchstochen und deren Lauf dadurch geändert. Wahrscheinlich entstand dadurch der sogenannte See am Rande der Strachate.

[102]) Stan: Herbergsrecht, powoz: Frohnfuhren, prewod: Geleit, strosa: Wachdienst, poduoroue: Hofplatzgeld. S. die Erläuterungen dieser Ausdrücke des sogenannten polnischen Rechts in meiner Urkundensammlung zur Geschichte der Gründung der Städte S. X ff. Man wird dem sonst um die Geschichte und Statistik der einzelnen Ortschaften so ungemein verdienten Kammerkalkulator Zimmermann wohl zu gute halten müssen, wenn er in seiner Beschreibung Schlesiens, Band XI. S. 99, die polnischen Bezeichnungen der landesüblichen Lasten und Dienste für Dörfer hielt und glaubte, dass sie wären wie die übrigen Dörfer dem Stifte geschenkt worden. Freilich hätte das nicht sollen nachgeschrieben werden.

[103]) Es war Regel, dass neu ausgesetzte Dörfer, und sehr gewöhnlich, dass die Dörfer geistlicher Stifter überhaupt der Gerichtsbarkeit der Burggrafen oder Kastellane entzogen und unter den fürstlichen Hofrichter oder den Herzog selbst gestellt wurden. S. meine Urkundensamml. etc. S. 147.

Pro sanctuario[104]) quoque, qui ministret atque deseruiat ecclesie supradicte, assignamus nouem mansos censuales in uilla Danielowiz[105]), quam emimus a milite nostro Henrico, filio Danielis, uolentes ut custos ecclesie sancte Crucis teneatur eidem de suis prouentibus tres marcas annis singulis inpertiri. Pro succentore[106]) eciam, qui deseruiat ecclesie sancte Crucis assignamus et damus ei, qui ad hoc officium fuerit deputatus, redditus annuos sex marcarum in locis subscriptis; in mansis censualibus ante Prewozn[107]) quatuor marcas et fertonem; in mansis ante ciuitatem Richenpach collocatis marcam et mediam; in molendino de Pilauia[108]) fertonem in censu. Uolentes in super, ut idem succentor cantori subjectus, quatuor marcas annuatim recipiat ab eodem. Pro magistro quoque seu rectore scolarum[109]) assignamus et damus decem marcarum redditus in hiis locis; de allodiis ciuitati Olsniz adiacentibus sex marcas in censu; item de censu mansorum ac ortorum adiacencium opido nostro Nemz quatuor marcas, statuentes atque mandantes, ut scolasticus, per quem idem rector scolarum eligendus fuerit, de suis prouentibus sex marcas annis singulis inperciatur eidem.

Item concedimus et damus domino episcopo Wratizlauiensi et omnibus suis successoribus plenam auctoritatem et ius in prelaturis et prebendis sancte Crucis eas dum uacauerint conferendi et de personis idoneis prouidendi siue instituendi pro suo arbitrio uoluntatis[110]), hoc tamen eciam adiecto, ut prelati sancte Crucis ecclesias, de quarum reditibus dicte prelature sunt fundate ipsi

[104]) Der Sakristan, gewissermassen der Unterkustos.

[105]) Nicht zu ermitteln.

[106]) Der Unterkantor, eigentlich der dem Präcentor im Gesange antwortende Succentor.

[107]) Probotschine, SO. zu S. 1⅞ M. von Breslau, ehemals dem Domkapitel gehörig.

[108]) Peilau. S. Anm. 73 und 82.

[109]) Der Unterscholasticus.

[110]) Das haben die Bischöfe jedoch nicht behaupten können. König Ferdinand I. urkundete daher 26. Juni 1538 dem Bischofe Jakob von Breslau: Licet antehac — nonnullas gratias seu nominationes super sacerdotiis collationis nostrae in ecclesia collegiata sanctae Crucis Wratislaviae concesserimus, tamen — hujusmodi gratias — suspendentes omne collationis nostrae ius, quod nobis ut regi Bohemiae et duci Silesiae ad praelaturas atque praebendas in dicta nostra ecclesia S. Crucis Wratislauiae ab antiquo competit seu competere possit pro una saltem vice et quoad unam personam ad id habilem — eligendam — in personam tuam transfundimus. Schöttgen und Kreyssig diplomata et scriptores historiae germanicae ed. Buder T. II. p. 37ff., wo allein aus dem Jahre 1540 vom Könige vier Anwartschaften auf Pfründen des Kreuzstifts gegeben werden, was sich dann oft wiederholte. Also ausnahmsweise und aus besonderer Gunst durfte der Bischof einmal in einem einzigen Falle ein Recht üben, was ihm stiftungsgemäss immer und in allen Fällen zustand und was mit allen übrigen Freiheiten und mit ausdrücklicher Beziehung auf die Stiftungsurkunde Kaiser Sigismund im Jahre 1434 und Kaiser Albert im Jahre 1439 bestätigt hatten. Urkk. bei Sommersberg T. III. p. 53 und 51. So wurden also schon unter der Herrschaft des streng katholischen Ferdinand I. und aller seiner Nachfolger, welche sämmtlich, so wie dann der König von Preussen die Kreuzstiftspfründen nach Belieben vergaben, die Bischöfe von Breslau in ihren Rechten beschränkt. Merkwürdig ist, dass der ganze Satz von: item concedimus bis censeantur in dem Abdrucke bei Sommersberg und auch schon in einer Abschrift vom Jahre 1654, welche dem Register der dritten Präbende vorausgeht, völlig ausgelassen ist!

prelati habeant ius patronatus et ius presentandi ad ipsas ydoneas personas[111]). Item preterea in uillis Rathaycis circa Olsniz[112]) situatis damus et assignamus ecclesie sancte Crucis pro distribucionibus cottidianis sexaginta marcarum redditus et sexaginta maldratas annone. Item plenam libertatem damus bonis ecclesie supradicte, sicut dedimus ecclesie beati Iohannis, tam in collectis quam uecturis, angariis et perangariis et omnibus aliis seruitutibus, quocunque nomine censeantur. Uolumus autem et sub fidei conmissi lege precipimus omnibus nostris heredibus cunctisque quos divina clemencia nobis ex asse seu ex parte prouiderit successores, ut presentis insinuacionis eulogium benigno prosequentes affectu, ecclesiam sancte Crucis cum personis, bonis ac hereditatibus suis defendant et foueant ipsiusque prouentus multiplicent non defalcent ac eadem in suis honoribus non depriment sed subliment. Si quis autem tam salubre, tam pium, tam prouidum nostre liberalitatis arbitrium ausu proprie temeritatis infregerit, uelud hostis et aduersarius crucis Christi uiolenter celice magestatis inuasor reum se dampnacionis eterne constituet nostreque disposicioni contrarius uelud heres ingratus successionis nostre iure priuatus titulo celestis uindicte sentenciam prestoletur. Uolumus autem, ut in eadem ecclesia a personis que nunc instituuntur ibidem aut pro tempore fuerint institute, annuiersarius noster ac uxoris nostre[113]) necnon patris et matris nostrorum, domini quoque Wladizlay quondam Salzburgensis archiepiscopi patrui nostri, inclitorum quoque principum, domini Ottokari quondam Bohemie regis ac domini Bolezlai ducis Cracovie, auunculorum nostrorum, per annos singulos sollempniter peragatur[114]).

[111]) Daher nennen sie sich auch in ihren Urkunden Erbherren der zu ihrer Prälatur gehörigen Dörfer, und wir haben schon gesehen, dass sie hier alle Herrenrechte besassen und übten, wie ihnen denn auch von ihren Unterthanen förmlich gehuldigt wurde.

[112]) In seinem Testamente vom 23. Juni 1290 nennt Herzog Heinrich IV. (Urkundensammlung zur Geschichte des Bisthums Breslau S. 254) villas quae vocantur Rathaicales circa civitatem nostram Olesnicz, constitutas, nämlich Jenkwitz (ob. Anm. 20), Dammer (ob. Anm. 16), Rathe (ob. Anm. 15), Korschjitz, O. 2 M. von Oels und Schmarse (ob. Anm. 17) und bestimmt dieselben für das von ihm zu gründende grosse Cistercienserkloster. Das polnische Ratay bezeichnet einen zum Kriegsdienste verpflichteten Landmann. Jedenfalls aber sollte das neue Kloster die Dörfer alle frei von Diensten und ohne alle weiteren Verpflichtungen erhalten. Herzog Heinrich bestimmte auch noch in seinem Testamente, dass von diesen Dörfern die jährlichen 60 Mark und 60 Malter, welche er für das Kreuzstift ausgesetzt, diesem sollten entrichtet werden.

[113]) Mathilde, Tochter Otto's des Langen, Markgrafen von Brandenburg, aus dem Hause Anhalt. Sie überlebte ihren Gemahl, der ihr in seinem Testamente Namslau als Witthum angewiesen.

[114]) In einem im 15. Jahrhunderte für den Gebrauch des Kreuzstifts angefertigten, mit Nachträgen aus dem 16. Jahrhunderte versehenen Mortilegium oder eigentlich Kalender mit Angabe der kirchlichen Feste und abzuhaltenden Gedächtnissfeiern der Verstorbenen finden sich nur die Todestage: 27. April des Erzbischofs Wladislaus, 23. Juni Herzog Heinrich's, und 27. August (sollte 26. sein) des Königs Ottokar angegeben. Im Jahre 1469 wurden Statuten des Kreuzstifts gemacht, weil bei den Kirchenfeierlichkeiten gewöhnlich so wenig Prälaten und Domherren anwesend waren, dass die Kreuzkirche wie verwaist war und das grossen Anstoss bei dem Volke erregte. Es sollte nun jeder Domherr anwesend sein und nur wegen unver-

Quia uero gesta que in publica munimenta deueniunt perpetuam obtinent firmitatem, nos ob eterni (sic) rei memoriam presentes literas conscribi fecimus nostrique sigilli munimine roborari. Uenerabilis quoque pater, dominus Thomas, Wratizlauiensis episcopus, supradicta omnia coram ipso suoque capitulo seriotenus publicata ratificauit, laudauit ipsisque una cum suo capitulo confirmacionis condigne robur inpendit, faciens in signum confirmacionis ac ratificacionis omnium prescriptorum presentes literas sigilli sui ac capituli Wratizlauiensis ecclesie appensione signari, in uiolatores donacionis nostre presentis ac bonorum ecclesie sancte Crucis maleficos inuasores exconmunicacionis sentencia solempniter promulgata. Actum Wratizlauie, anno domini millesimo ducentesimo octogesimo octauo, tercio idus Ianuarii, presentibus uenerabilibus patribus, domino Iacobo Gneznensi archiepiscopo necnon domino Thoma Wratislauiensi episcopo, domino Broslao preposito[115]), domino Mileio decano, domino Iohanne cantore, domino Nicolao custode, domino Henrico archidiacono Lignizensi[116]), domino Bernhardo preposito Michsnensi[117]), domino Iohanne decano Glogouiensi, domino Leonhardo decano Opoliensi, domino Iohanne archidiacono Lantschiciensi[118]), domino Petro cancellario[119]),

stellter Krankheit ausbleiben dürfen. Ferner wurden diejenigen, welche ausserdem fehlten und zu spät kamen, dadurch gestraft, dass sie weniger Geld auf ihren Antheil erhielten. In diesen Statuten vom Jahre 1469, welche die Todesgedächtnisstage betreffen und alle einzeln aufführen, welche und wann und wie sie gefeiert werden sollen, besonders mit genauer Bestimmung dessen, was dafür den Domherren bezahlt wird, findet sich rücksichtlich der Stifter und Patrone nur, dass deren und der Brüderschaften Gedächtniss allgemein an den drei Kapitelstagen: Mariä Reinigung, Kreuzesfindung und Kreuzeserhöhung begangen wurde. So wenig wurden die Stifter und der Stiftungsbrief von den Geistlichen in Ehren gehalten, weshalb man sich nicht wundern kann, wenn das eben so wenig von den Weltlichen geschah. (S. oben Anm. 110.)

[115]) Sbrozlaus, wie er eigentlich heisst, der Sohn des Ritters Jaxa, war Dompropst seit dem Jahre 1279, und seitdem bei den wichtigsten Angelegenheiten der Kirche betheiligt. Bei dem grossen Streite zwischen dem Herzoge Heinrich IV. und Thomas II. ergriff er von Anfang an des Herzogs Parthei und blieb dieser bis zum Ende treu. Der Bischof Thomas setzte ihn daher 1. Februar 1287 ab und belegte ihn 10. August 1287 ausdrücklich mit dem Banne. S. Stenzels Urkunden des Bisthums Breslau, S. LXVI und LXXXI.

[116]) Der Dechant Mileius, der Kantor Johann, der Kustos Nicolaus, der Archidiakonus Heinrich von Liegnitz, und weiter unten Johann, Dechant von Oppeln, Arnold, Pfarrer zu Maria Magdalena in Breslau, und Peter Lapis, Bevollmächtigter des Bischofs in Rom, standen in dem bezeichneten Streite mit dem Herzoge Heinrich IV. auf Seiten des Bischofs Thomas.

[117]) Bernhard von Kamenz, Propst von Meissen und Pfarrer in Brieg, war sicher seit dem Jahre 1281 Kanzler Herzog Heinrich's IV. bis an dessen Tod. Der Bischof Thomas hatte auch ihn noch am 10. August 1287 namentlich mit dem Banne belegt. Er wurde im Jahre 1293 Bischof von Meissen.

[118]) Johann Muscata, Archidiakonus von Lenczycz, war anfänglich Prokurator des Bischofs Thomas in Rom in dessen Sache gegen Heinrich IV., trat aber dann auf dessen Seite, war Zeuge bei Ausstellung der wichtigen Urkunde desselben vom 23. Juni 1290, befand sich indessen noch im Jahre 1291 auch bei dem Bischofe Thomas und wurde im Jahre 1295 Erzbischof von Krakau.

[119]) Peter war Notar des Herzogs Heinrich im Jahre 1267, dann Protonotar im Jahre 1268 bis 1284. Er scheint vom Jahre 1289 bis 1296 Kanzler des Bischofs gewesen zu sein. Er ist nicht mit Peter in Anm. 31 zu verwechseln.

magistro Martino, domino Martino de Carlowiz, domino Arnoldo plebano sancte Marie Magdalene, magistro Petro Lapis, domino Walthero, domino Sstephano, domino Johanne Groson prelatis et canonicis Wratizlauiensibus, domino Petro preposito sancte Crucis, Iohanne decano. Iacobo scolastico, Chunrado custode[120]), magistro Thoma, Giselhero, Hermanno, Henrico et canonicis eiusdem ecclesie. Datum per manus magistri Lodoici, notarii curie nostre[121]).

[120]) Hier zeigen sich fast sämmtliche Prälaturen und mehrere Kanonikate des neuen Kreuzstifts als bereits besetzt.

[121]) Magister Ludwig war seit dem Jahre 1283 Notar und wurde im Jahre 1290 Protonotar Heinrich's IV., blieb das wenigstens bis 30. Juli 1291 bei Heinrich V. Auch ihn hatte 10. August 1287 der Bischof Thomas namentlich mit dem Banne belegt.

Crato von Kraftheim's Leben und ärztliches Wirken.

Von

Dr. A. W. E. Th. Henschel,

ordentl. öffentl. Professor an der Universität Breslau.

I.

Crato's Ruf.

Dass ein Schlesier von Crato v. Kraftheim zu reden unternimmt, dass er zunächst zu Schlesiern vertrauensvoll und doppelter Nachsicht gewärtig, auf Anlass der Jubelfeier eines schlesischen der Wissenschaft und Kunst gewidmeten Kreises von ihm spricht, rechtfertigt sich allerdings zuvörderst durch ein vaterländisches Interesse: dasjenige, was von jeher gerade die Schlesier ganz besonders in der Aufbewahrung des Gedächtnisses ihrer begabteren Landsleute zu zeigen gewohnt gewesen sind*): es hat das aber auch noch seine anderweitige höhere Berechtigung gewiss. Wie nämlich jede Bildungsgeschichte einer bedeutenden Provinz zu dieser oder jener Zeit ihre Männer aufzuweisen hat, die über die Beziehung zur Geschichte ihres Vaterlandes hinaus, in einem höheren Bezuge zur Gesammtgeschichte stehen, und die gleichsam lebendige Krystallisationspunkte darstellen, um welche die ganze übrige historische Lebensentwickelung sich gruppirt — so kann auch Schlesien einige seiner Capacitäten nennen, von denen es gestattet ist, nicht nur im provinziellen und litterarischen Interesse zu sprechen — Männer, in Betreff derer auch die Wissenschaft fordert, dass von ihnen die Rede sei, und bei denen die Geschichte selber den unabweislichen Anspruch macht, ihrer, als der Höhenpunkte und Bildner ihrer bestimmten Zeit, zu gedenken. Solch ein Mann war aber ohne Zweifel Crato, wenn er auch von den medizinischen Historikern durchaus noch nicht in dem Umfange, als er es verdient, gewürdigt worden ist: und darum, um

*) Es ist bekannt, dass in den Zeiten der siegenden und bedrohten Reformation im 16ten und 17ten Jahrhundert, als Schlesien sich einen Platz in der Literatur des übrigen Deutschlands aus eigener geistiger Kraft errang, fast jeder Pfarrherr oder Schulmann, der nur irgend durch einige gelehrte Bildung sich vor Anderen auszeichnete, seine überrühmende Erwähnung bei einem unserer vielen fleissigen Silesiographen und Litteratoren gefunden hat! Und warum nicht? Es ist das nicht Eitelkeit, sondern eine naive Freude und Anhänglichkeit am Geiste des Mutterlandes, die die Schlesier mit allen Gebirgsvölkern theilen.

eine wissenschaftliche Pflicht an ihm zu erfüllen, wahrlich nicht aus eingeschränkt provinzieller Vorliebe glaubten wir von ihm reden und von diesem Standpunkte aus unpartheiisch seine Würdigung unternehmen zu dürfen.

Ganz von seiner wissenschaftlichen Bedeutung abgesehen, gehörte Crato zuvörderst schon äusserlich zu den hochgestellten öffentlichen Personen, zu den politisch wichtigen Notabilitäten seiner Zeit. Durch ein selten günstiges Geschick wurde er frühzeitig in die geistige Obhut der beiden Gründer der Reformation, Luthers und Melanchthons, gestellt. Man kann ihn einen der hervorragendsten Pfleglinge beider grossen Männer nennen: erzogen und gebildet, lange bevormundet und väterlich geleitet von ihnen, war er gleichsam ein erster Zögling der Reformation selbst, ein wohlgerathener erster Abdruck ächt protestantischer Bildung, so in seinem ganzen Charakter und, wie wir zeigen werden, selbst seinem Wissen. Daher blickte seine Zeit auf ihn als einen der hervorragenden Protestanten, ja die Zierde und Stütze des Protestantismus, denn mit jenem ihm anerzogenen neuen, aus erster Quelle geflossenen und ich möchte sagen jungfräulichen Bildungsgeiste war er auf einen hohen, so vornehmen als einflussreichen Standpunkt im äusseren Leben, in der Hauptstadt des österreichischen Kaiserhauses, er, ein Protestant, recht ins Centrum des Katholizismus gestellt: in der Nähe und im vertrauensvollsten Umgange dreier Kaiser, von denen selbst der ihm am wenigsten gewogene seiner nicht entrathen zu können glaubte, wirkte er an einem die Geschicke des Protestantismus bestimmenden Hofe, wo er die heitere Lebenskunst und persönliche Geschäftsgewandtheit des allgefeierten Arztes mit dem Ernst einer tief religiösen, in seinem Glauben unerschütterlichen Gesinnung versöhnend, die Würde der neuen Religionspartheì mit eben so viel Kraft als Geschick, ja mit glänzendem und auf weit reichendem persönlichen Privateinfluss gegründeten segensreichen Erfolg*) zu repräsentiren bestimmt war.

Doch nicht blos seiner äussern und confessionellen Stellung nach war Crato über die Grenzen seines Vaterlandes hinaus ein Mann der Celebrität und von Wichtigkeit. Er ragte auch als Gelehrter und insbesondere als Gelehrter in dem Fache hervor, welches zu seiner Zeit das in der Gelehrsamkeit schlechthin maasgebende war und im Brennpunkte der damaligen allgemeinen Bildung stand, im Fache nämlich der classischen griechischen und römischen Litteratur. Crato's Zeit war nämlich diejenige, in welcher man nicht mehr blos wie im XV. Jahrhundert daran arbeitete, die Nebel, welche ein halb Jahrtausend den wissenschaftlichen Männern den Rückblick auf die ächten classischen Vorbilder verhüllt hatte, durch die Kenntnisse ihrer Originalwerke zu zerstreuen, sondern der Vorhang war nun völlig in die Höhe gerollt, die Sonne eines neuen Tages schien licht und hell in die alte Welt zurück: man drang in den Sinn, die Sprache, in den besonderen Inhalt der classischen Schriftsteller ein, die ungeheuerste Vervielfältigung derselben durch den Druck**) legte sie Jedermann unmittelbar in die Hände: ihr Studium war jedes

*) Multis etiam intercessione sua ad Caesarem gratiam, privilegia honores et alia paene innumerabilia beneficia impetravit: immo e periculis magnis interdum eripuit. Melch. Adami Vitae Germanorum Medicorum Francof. a. M. 1706. Fol. p. 120.

**) S. Haeser Geschichte der Medizin. Neue Aufl. 1852. p. 377.

Gelehrten Sache und das Schiboleth der Gelehrsamkeit selbst geworden; eine neue von der Milch der Alten genährte Bildung drängte sich bereits als reifende Frucht der allgemein gewordenen Studien hervor, und zugleich hatte sie die Bedeutung gewonnen, dass die Reformation selbst sie zum Träger ihres Geistesumschwungs, zum Stützpunkt ihrer geistigen Existenz, ja zum Schilde, wodurch man sich gegen die alte Mönchsbarbarei deckte, erhob. Unter die unzähligen evangelischen Gelehrten des XVI. Jahrhunderts, die eben durch eine solche fundamentale classische Gelehrsamkeit sich einen Namen, eine eigene Würde und Autorität begründen und aus dem Staube der Obscurität sich hervorarbeiten mussten, damit ihre Stimme in der heiligen Sache, die sie vertraten, nicht ungehört verhallte, gehörte auch Crato, dessen Namen bereits von der Universitätszeit in Wittenberg und Leipzig her der Ruf einer tiefen classischen Erudition begleitete. Neben seinen vielen anderweitigen Beschäftigungen die humanistische Kenntniss als Kern und Fundament aller Bildung ansehend und dem Studium der Alten als wie einem Genusse durch alle Phasen des Lebens treu bleibend, war er unter dem Studium des Cicero ein Jüngling, unter dem des Aristoteles ein Mann, unter Platons Verehrung ein Greis geworden*): von seinen Originalstudien in den alten Aerzten hier gar nicht zu reden! Als Gelehrten ersten Ranges erkannten alle seine Zeitgenossen ihn an, und mit den grössten unter ihnen, wie Aldus Manutius, Paulus Manutius (seinem Gevatter), Henricus Stephanus (seinem innigen Freunde), Ant. Riccoboni, Carolus Sigonius, Petrus Victorius, Hubert Languet im Auslande, mit Joach. Camerarius, Joh. Caselius, Joh. Sambucus, Georg Calaminus in den benachbarten Ländern, wie mit unzähligen Anderen stand er in brieflichem Verkehr über gelehrte, die classische Litteratur zunächst betreffende Gegenstände; auf gleiche Weise pflog er aber auch mit Rechtsgelehrten und Theologen (selbst calvinistischen, z. B. Theod. Beza) einen nicht blos freundschaftlichen, sondern zugleich von der Anerkennung, die man ihm überall zollte, zeugenden

*) Mit Cicero beschäftigte er sich viel in Wittenberg und Leipzig, wie Adam a. a. O. bezeugt. Von seinem Studium des Aristoteles zeugt ein Brief an Thomas v. Rhediger, den er besonders ermahnt, die Ethik zu lesen. „Obsecro, si habes, ne te in illis legendis ac cognoscendis tempus male collocaturum existimes. Bis terve leges, ubi semel degustaveris.“ Collect. Epist. Craton. Ms. Bibl. Rhed. T. II. Plato lernte er erst in reiferen Jahren recht würdigen. Im Jahre 1558 bittet er den jungen Joach. Camerarius fil. um die Baseler Ausgabe des Plato und bemerkt dabei: „Cum essem juvenis satis mihi erat si in quadam aviditate res prompte possem cognoscere. Ideoque versiones amabam nec putabam me plus visurum in Graecis, quam vidissent doctissimi viri interpretes. Nunc saepe haereo in vocabulis: saepe deploro quod in Graecis minus studiose sim versatus.“ L. Scholz Consult. et Ep. V. p. 237. 1558. So meinte der tief gelehrte Mann immer noch nicht griechisch genug zu verstehen! Mitten in seinen drängendsten Beschäftigungen, beständig auf Reisen mit dem schon kranken Kaiser, schreibt er 1573 an v. Rhediger, ihm Sedezausgaben von Horaz, Pindar, Cicero, Aristoteles, Plato aus Italien zu schicken, „nam nunc Bibliothecam quam mecum circumferre possim, instruere necesse est.“ Coll. Crat. B. R. T. II. Einen Brief gleichen Inhalts hatte er, Posonii (Presburg) 30. Jul. 1567 datirt, an ihn gerichtet, mit dem Zusatz: „Vides me molestum esse satis, dum nimium bonorum librorum (antiquorum) sum studiosus. Utinam autem tam rerum studiosior esse possem, quam cupidus sum.“ Coll. Crat. B. R. T. II. Noch auf seinem letzten Krankenlager bittet er seinen Freund Monau um Classiker in kleinen Ausgaben, da er die grossen Folianten im Bette mit den Händen zu halten zu schwach sei!

Briefwechsel. Der Nachwelt sind die Denkmäler der Verehrung, der er genoss, noch heut erhalten in einer unschätzbaren Autographen-Sammlung, die in neun Foliobänden 3031 Briefe, von 426 Briefstellern, von allen Ländern und aus allen Ständen, von Kaisern und Kurfürsten (z. B. unserem Joachim Friedrich) bis zu einfachen Kaufleuten und Schulmännern herab und aus allen Confessionen an ihn gerichtet, enthält und unsere Rhedigersche Bibliothek*) besitzt. Diese Briefvolumina, worin so viele grosse und bedeutende Männer der verschiedensten Art und des verschiedensten Bekenntnisses**) in geistiger Wechselwirkung mit Crato erscheinen, alle als seine Verehrer sich zu erkennen geben, viele sich vor ihm beugen und ihn als ihren Meister anerkennen, müssen einem Jeden Achtung einflössen vor der Geltung, in der Crato in seiner Zeit stand, und können uns rechtfertigen, wenn wir, unbesorgt um den Verdacht einer Vorliebe für ihn, unbedingt ihn einen der gefeiertsten Gelehrten Europa's im XVI. Jahrhundert nennen***).

Wie nun aber vollends Crato als Arzt der Verehrung seiner Zeitgenossen theilhaft war, dafür dürften wir weitere Zeugnisse und Beweise beizubringen kaum erst nöthig haben: die Aeusserungen über seine ärztliche Berühmtheit und die thatsächlichen Beläge dafür liegen in seinen Briefen und Consultationen, welche theils in der obenerwähnten Rhedigerschen Sammlung handschriftlich vorhanden, theils in der Collection desselben, welche gedruckt und von Laur. Scholz 1671 in 7 Theilen, 8., herausgegeben sind, in gleich grosser Menge vor. Die gefeier-

*) Von dieser herrlichen, historisch lange noch nicht genug ausgebeuteten und besonders in dem höchstvertraulichen Briefwechsel mit den Brüdern v. Rhediger manche auch für die Zeitgeschichte wichtige Notiz enthaltenden Sammlung hat Sam. Benj. Klose einen Gesammt-Katalog und Namens-Index, und einen noch besonderen für den dritten Band der gelehrte Advocat in Bunzlau, A. Senftleben, im Jahre 1634 gemacht, der beim Gebrauche sehr hülfreich ist. Wären nur viele dieser Briefe nicht allzusehr Zeugen des „docti male pingunt" und gehörten nicht auch Crato's Briefe selbst zu den oft sehr mühsam lesbaren!

**) Selbst der gelehrte Bischof von Breslau, Martin Gerstmann, von welchem mehrere höchst achtungsvolle freundliche Briefe an Crato in der genannten Sammlung (aus den Jahren 1562 u. ff. von Padua) vorkommen, verschmähte es nicht, d. d. Neisse den 3. Februar 1582, dem entschiedenen Akatholiken, unter Ueberschickung von mehreren Stücken Wildpret, einen Gratulationsbrief zur Hochzeit seines Sohnes zu senden, in welchem er ihn „amicum meum antiquissimum et charissimum" nennt. S. Coll. Rhed.

***) Welches Urtheil der berühmte Leipziger Philolog Joach. Camerarius schon über den jungen Crato in einem Briefe an den Nürnberger Senator Baumgärtner von 1555 fällt, möge aus Adami Vitae III. p. 118 hier einen Platz finden. „*Περὶ τȣ κράτωνος* scito, de hoc esse praeclaram imprimis existimationem meam. Hominem enim cognovi doctum et diligentem et admodum ingeniosum, nec infacundum. Et sum in ea opinione, non reperiri multos eadem aetate qui ex nostris hominibus ei praeferri posse videantur." Und in einem anderen Briefe an Cornelius Sittard äussert er darauf: „De Cratone nostro, quem quanti faciam studui litteris nuper declarare: sed existimatio melior atque praeclarior de ipso mea est, quam quae verbis possit explicari." So ein alter ergrauter Gelehrter vom 35jährigen Crato; wie aber ein berühmter neuerer Arzt vom Arzte urtheilt, sehen wir nächst Herrm. Conring, dem Polyhistor, bei unserem Chr. Gottfr. Gruner: Erat vero Crato teste locuplete Conringio *πολυπειροτατος ὁ αρχιατρος*, inter germanos medicos longe clarissimus, exteris carus, posteris qui antecessores bene de republica litteraria meritos ex aequo venerantur, non rident, ob eximia et lectu digna opuscula etiamnum utilissimus, denique vir probus et protestantium fautor integerrimus." Joach. Cratonis Epist. ad Joann. Sambucum de morte Maximiliani II. ed. C. G. Gruner. Jen. 1781 praefat.

testen Aerzte der damaligen Zeit und zwar gerade die besten unter den damals lebenden in Europa, wie z. B. in Spanien Andr. Vesalius, in Italien Hier. Capivacci, Hier. Donzellinus, Hieron. Mercurialis (in Forli), Oddus de Oddis, Donato Altomare, in Frankreich Joh. Argentier, Lor. Joubert, in der Schweiz Conrad Gesner, Winther v. Andernach, Jac. und Theodor Zwinger, in Belgien Abrah. Ortel zählten ihn zu den sich Ebenbürtigen, discutirten und beriethen sich mit ihm über die obschwebenden ärztlich wissenschaftlichen Fragen, während er für die gesammten schlesischen Aerzte seiner Zeit der eigentliche geistige Mittelpunkt und gleichsam das Orakel war, das man in wichtigen Fällen zu Rathe zu ziehen selten unterliess. An ihn schlossen sich, theils in freundlicher Verbindung, um ihn schaarten sich, theils wenigstens dem Geiste nach an ihm sich belehrend, als ihrem Vorbilde und gleichsam seine Schule bildend, früher oder später von unseren Landsleuten besonders Joh. und Andreas Aurifaber, Achill. Cromer, Joach. Curaeus, Paul Friedewald, Joh. Faber, Carl Gresser, Joh. Hermann, Joh. Hoffmann, Andr. Jociscus, Thom. Jordanus (in Mähren), Jerem. Kuntsch, Georg Laurea, Petr. Monavius, Joh. Mezler, Car. Oslevius, Wenzesl. Raphanus, Abrah. Seiler, Gottfried, Martin und Christoph Schilling, Joh. Spremberg, Laur. Scholz, Joh. Weidner, Joh. Woyssel u. v. A., die zu dem eigentlichen Kerne der gelehrten Welt unter den damaligen mit einander in wissenschaftlichem Verkehr stehenden Aerzten unseres Vaterlandes gehörten. Es war nur eine Stimme unter Allen, dass Crato zu den grössten ärztlichen Künstlern der damaligen Zeit zu zählen war*) und zugleich zu den — wenn ärztliches Verdienst von ärztlichem Glücke zu trennen ist — glücklichsten**) gehörte. Daher schätzte sich während seiner Lebenszeit und noch lange Jahre nach seinem Tode Jeder glücklich, der ein Recept von Crato in seinen Besitz bringen konnte; unter den Aerzten war eine förmliche Jagd nach Cratonischen Formeln, die man als Arcana geheim hielt, und die Aerzte selbst, die sich des Besitzes solcher Recepte rühmen und bedienen konnten, wurden für um so empfehlenswerther gehalten***), und sein ärztlicher Wirkungskreis in allen Ständen war zu allen Zeiten ein so ausgedehnter, dass er in manchen Lebensperioden fast verzweifelte†) und unter der Last seiner practischen Beschäftigungen fast zu erliegen fürchtete.

*) Hören wir nur Einen von seinen vielen Lobrednern, den auch ärztlich wohl unterrichteten Prof. am Elisabetan Martin Weinrich über ihn: „illis magnis artificibus quibus utrumque obtigit, ut imitando vel colligendo experimenta ipsorum, discamus quis dubitet magnum illum Cratonem nostrum annumerari jure posse? et sic publica fama est. Testantur tot elogia Imperatorum, Principum, Rerumpublicarum, Philosophorum, Medicorum; testantur scripta edita, et illa tanta nominis ipsius ubique admiratio.“ Laur. Scholz Epist. et Consult. IV. p. 327.

**) Certe famam sibi tantamque existimationem ob felicissimos in morbis pessimi moris periculosissimisque curandis peperit, quantam illustria ista (sua) dona videntur promereri. Weinrich l. c.

***) Nam hactenus (1593) quo quisque plura Cratoniana haberet hoc se beatiorem et ad usum artis paratiorem et ubique admirabiliorem esse credidit: tantique ea plurimi fecerunt, ut etiam si quas syngraphas syruporum, decoctorum, electuariorum, pilularum haberent, domi admirandae rei cuiusdam instar occultarent, diligentius quam custodire virgines solemus. Weinrich l. c.

†) So schreibt er z. B. Prag den 16. April 1571: Enecor curis et curationibus aulicis. Scholz Consult. IV. 257. Im Februar 1563: fui superioribus mensibus in aula cumque vix domum revertissem me tam

Das war Crato in der Meinung seiner Mitwelt. Das ist uns aber nicht genug. Was er auch für die Nachwelt, für die Geschichte und zwar als Mensch, als Gelehrter, als Mann der ärztlichen Wissenschaft und Kunst gewesen, dies unpartheiisch und eben ohne Rücksicht auf das, wovon seiner Zeit die Rede ging, zu untersuchen, wird nun unsere Aufgabe sein. Allerdings aber darf, wenn auch die vox populi nicht immer vox Dei ist, das was wir eben von der Geltung, der er sich seiner Zeit erfreute, erfahren haben, uns auf einige nähere Kenntniss von seinem Leben und Wirken wenigstens begierig machen. Was wir zunächst darüber mitzutheilen haben, ist nun seinen Hauptzügen nach zunächst aus Conr. Gesner's Bibliothek, Melch. Adam's vitae und und Math. Dresser's Oratio, den Schriften seiner ältesten Biographen, entlehnt: jedoch wird der Leser nicht verkennen, dass wir dabei auch noch einige unbenutzte Quellen, am meisten aber sowohl die von Scholz herausgegebenen gedruckten, als die noch ungedruckten Briefe der Rhedigerschen Sammlung in Anwendung gebracht haben.

II.

Crato's Leben.

Johann Crato von Kraftheim ist in Breslau, wie er selbst sagt (an Joach. Camerar d. d. 5. December 1575. L. Scholz Consil. et Epist. lib. V. Ed. 8vo. p. 282), am 22. Novemb. 1519 geboren. Verwandte von ihm lebten seit dem XIV. Jahrhundert in Breslau (L. Scholz l. c. IV. p. 424), sein Vater jedoch, Christoph Kraft, ein vieljähriger, wenngleich, wie es scheint, nicht hoch gestellter städtischer Beamter (er war „Nuntius" der Kaufmannschaft), stammte aus Sachsen und kam um 1480, wie aus seiner Grabschrift hervorgeht, nach Schlesien; ein Augustin Kraft, den wir für Crato's Onkel halten, lehrte um eben diese Zeit (1485) Medizin und Philosophie in Erfurt; die Mutter Crato's hiess Anna Biedermann; dem Andenken seiner Eltern hat er im Jahre 1557, als er, in einen höheren Wirkungkreis tretend, von Breslau schied, an der nördlichen Seite des Elisabetkirchhofs, da, wo sie ruhen, in kindlicher Pietät einen Denkstein mit einer von ihm gefertigten lateinischen poetischen Inschrift errichtet.

multae occupationes exceperunt, ut omne tempus studii eriperent. Coll. Rhed. T. II. — Posonii 30. Juli 1567: Aulicae occupationes otio meo litterario plane adversae sunt. Coll. Rhed. T. II. — Im Unmuth über Geschäftsüberhäufung und Kränklichkeit schreibt er an Th. Jordanus d. d. 4. Juni 1574: Me nihil propemodum in omni vita delectat et taedet rerum omnium. Scholz IV. 265., und den 12. Mai 1575 an denselben: Sum distentissimus non modo valetudine Imperatoris rerum etiam aliorum. Scholz IV., 267. August. Tib. 22. Sextil. 1576. Servire sane supra vires cogor. Coll. Rhed. T. II.

Den Schulunterricht erhielt er sowohl auf dem Elisabetan unter Andreas Winkler, dem von ihm allezeit hochverehrten, und Balthasar Neander (L. Scholz l. c. V. p. 224), als auf dem Madalenaeum unter Mart. Hellwig und Bonav. Rösler; in beiden kannte man ihn als einen der fähigsten, ausgezeichnetsten Schüler, weshalb er sich auch an unserem würdigen Reformator Johann Hess, dem zunächst die Oberaufsicht über die Schulen oblag, einen wichtigen Gönner erwarb. Zum Studium der Theologie bestimmt und auf des vorgenannten Pastor primarius Hess Empfehlung von mehreren Breslauischen Patriziern unterstützt, sowie vornämlich vom hiesigen Magistrate stipendiirt, was er spät noch öffentlich dankbar bekannte, bezog er, 15 Jahr alt, die Universität Wittenberg (1534), wo noch Luther selbst und Melanchthon lebten und lehrten und von hier aus geistig die Welt umgestalteten. Ein junger Mann von gründlicher Schulbildung, der protestantischen Theologie gewidmet und durch das Zeugniss ausgezeichneter Fähigkeit von Seiten eines Mannes wie Hess hervorgehoben und empfohlen, mochte wohl damals mehr als heut die Aufmerksamkeit auf sich ziehen. Darum erlangte er den seltenen Vorzug, von Luther bemerkt, geachtet, dann in seinen engeren Kreis gezogen, ja in sein Haus, an seinen Tisch genommen zu werden. Sechs Jahre hat er dies Glück, einer väterlichen Fürsorge, der wohlwollendsten Freundlichkeit des grossen Mannes und zugleich des engsten Zusammenlebens mit ihm sich zu erfreuen, genossen*) und der tiefen dankbaren Pietät, mit der Crato diesen Gesinnungen entsprach, haben wir einen geistlichen und geschichtlichen Schatz, den Besitz von Luthers Tischreden zu verdanken, die Crato in seinem eisernen Gedächtniss festhielt, aufzeichnete und sein akademischer Freund Andreas Aurifaber nachmals der Publicität übergab. Wenn aber Luther zunächst auf Crato's Gesinnung wirkte, so war es Melanchthon, der mit gleichem Wohlwollen seinem Geiste sich widmete, ja mit noch festeren Ketten ihn an sich band und zuletzt ihn seinen Freund nannte, während er jetzt der eigentliche Lenker seiner Studien wurde und den grössten Einfluss auf seine wissenschaftliche Bildung ausübte. In seiner Schule entwickelte sich die entschiedene Richtung Crato's auf classische Studien, auf alte Sprachen und Philosophie, die nachmals ihm unter den ärztlichen Gelehrten eine so hervorragende Stelle erwarb und seinen späteren Studien die ächt antike Grundlage gab, deren eben gerade die sich erneuende Medizin bedurfte. Bald wurde in der That auch der Schüler hierin Meister: Crato widmete sich mit solchem Erfolge der Rhetorik und Eloquenz, dass Melanchthon selber nachmals einen Styl, der sich durch Klarheit und Eloquenz auszeichnete, eine Dictio Cratoniana nannte. Er mochte wohl damals schon mit besonderem und mehr Fleisse, als man bei Theologen gewohnt ist, die griechischen Aerzte in philologischer Hinsicht durchgearbeitet und daran Gefallen gefunden haben, weshalb denn Luther mit tieferem Blicke darin seinen eigentlichen Beruf herauslas und ihn selbst ermahnte, das Studium der Theologie zu verlassen und sich ganz der Medizin zu widmen: ja so nachdrücklich verfolgte der edle Reformator diesen Rath, dass, als Crato einwandte, wie zu be-

*) Daher konnte Crato sagen: „Notior est mihi Lutherus quam ulli hominum qui vivit, cum do-„mesticus illius sexennium fuerim et non solum ejus convictu, verum intima ejus etiam consuetudine usus sum" (M. Adam l. c. p. 117).

sorgen sei, dass man ihm in Breslau bei veränderter Studienrichtung auch das bisher verliehene Stipendium entziehen werde, nach seiner eifrigen Weise er sich sogleich selbst schriftlich an den Breslauer Rath wandte und, Crato hoch belobigend, um die Fortdauer des Stipendiums für ihn intercedirte. Der Magistrat ging ohne Schwierigkeit darauf ein, und Crato gesteht mit innigem Danke im Prooemium eines seiner letzten Werke, mit welcher beharrlichen Munificenz die Väter dieser Stadt ihn 13 Jahre lang bei seinen Studien unterstützt haben. Während er nun zur Medizin überging und sie eifrigst studirte, erlangte er in Wittenberg die Magisterwürde der Philosophie und hielt als Privatdocent daselbst Vorlesungen vornämlich in der Dialektik, in der er sich die eigenthümliche und damals neue Methode Melanchthons vollkommen angeeignet hatte, mit grossem Beifall. Unterdess ereignete sich ihm die vortheilhafte Gelegenheit, als Mentor eines Grafen von Wertheim, den er privatim ebenfalls in der Philosophie und den alten Sprachen unterrichtete, nach Leipzig zu gehen. Da fand er nun freilich damals eben so wenig als in Wittenberg berühmte Lehrer der Medizin, dafür aber, bei einer günstigeren äusseren Lage, einen bedeutenden gelehrten Umgang und einen neuen Gönner und Freund für das ganze Leben, den berühmten Joachim Camerarius, einen der gefeiertsten Philologen und Theologen Deutschlands, der bis ins späteste Alter unausgesetzt mit ihm in Briefwechsel blieb, und namentlich sich darüber gegen einen gemeinsamen Freund in Schlesien, Jac. Monavius, scherzhaft dahin aussprach, dass er mit Niemandem in seinem Leben eine so fleissige Correspondenz unterhalten habe, als mit Crato, unter anderem schon deswegen, weil er bei Niemand sonst soviel Sorge zu tragen gehabt, im eloquenten Schreiben nicht ausgestochen zu werden. Crato ward nachmals der väterliche Freund auch seines ausgezeichneten Sohnes gleichen Namens, der nach 1582 in Nürnberg als Physikus wirkte, wie wir aus der Correspondenz mit ihm, welche Laur. Scholz uns aufbewahrt hat, ersehen. Im Mittelpunkte des vielseitigen gelehrten Kreises aber, in welchem Crato hier schon nicht ohne Berühmtheit lebte, fühlte er endlich doch die Nothwendigkeit, zu seiner weiteren Ausbildung das damalige gelobte Land der Aerzte, Italien, zu besuchen. Es war eben die Sitte so der damaligen Zeit, dass wie weiland der deutsche Kaiser den Römerzug, so jeder Arzt seine italienische Reise gemacht haben musste, wenn er etwas gelten sollte.

Nicht mit glänzenden Mitteln, aber bereits mit einem Namen von gutem Klange und besonders mit Empfehlungen aus dem Mittelpunkte der Reformation ausgestattet, wandte sich Crato zunächst nach Augsburg, und hier boten sich ihm denn auch gleich an dem dortigen Bürgermeister Joh. B. Heinzel und dessen Bruder Paul, so wie an der patrizischen Familie der Herwarth so wirksam und reichlich ihn unterstützende Gönner dar, dass er bald in den Stand gesetzt war, Italien zu betreten. Wie es nun aber durchweg ein Charakterzug in Crato's Leben ist, dass er immer den Besten sich anschloss und die Besten sich ihm anschlossen, so auch hier. In Padua fand er sogleich auf Melanchthon's Empfehlung an Joh. Bapt. Montanus einen der berühmtesten praktischen Lehrer Italiens und einen geistverwandten Meister, der ihm in der Medizin das wurde, was im Glauben ihm Luther, in der Philosophie und Theologie ihm Melanchthon selber geworden waren. Crato, sein gereifter Schüler, bald auch sein Freund und Genosse werdend, gab sich ihm ganz zu eigen und strebte auf der von ihm betretenen Bahn weiter: er wurde der Herausgeber seiner Schriften und bekannte sich öffentlich zu ihm (und einem an-

deren weltberühmten geistverwandten Meister, Jean Fernel) als sein dankbarer Schüler in folgenden Distichen, die merkwürdig sind, weil sie das ganze medizinische Glaubensbekenntniss und zugleich eine treffende Selbstcharakteristik des Cratonischen Geistes enthalten:

Hunc animi sensum noveris esse mei:
In veterum scriptis veneror venerabile rectum;
Montanum colo, Ferneliumque sequor:
Ingeniis faveo summis quaecunque det illa
Aetas: inventis addere recta placet.
(Epigr. in lib. de peste 1555.)

Zum Doctor gekrönt, kehrte Crato, nachdem er noch in Verona eine kurze Zeit praktizirt, über Augsburg in sein Vaterland zurück. Aber hier fand er sogleich ärztliche Beschäftigung an Carls V. Hofe, der damals sich dort aufhielt, und erst im Jahre 1550 betrat er, ein hoffnungsvoller, schöner, bereits gefeierter junger 31jähriger Mann seine Vaterstadt wieder, um da bleibend seinen Sitz zu nehmen.

Und in der That, bald schien ihn hier ein doppeltes Band auf immer zu fesseln; zuerst das der Ehe, denn er heirathete im Jahre seiner Ankunft noch, am 9. December 1550, die Tochter des ersten Rathssekretairs Joh. Scharff, eine ehrenwerthe Frau, die ihm drei Kinder schenkte, zwei Töchter, die noch in ihrer Kindheit starben (ihr Epitaphium von 1562 ist gleichfalls an der Elisabetkirche), und einen 1561 geborenen Sohn, Joh. Baptist, einen Rechtsgelehrten, der, der Erbe seines nachmaligen Adels, seiner Würden und seines nicht unbedeutenden Vermögens, ihn überlebte. Andererseits wurde er sogleich bei seiner Ankunft in Breslau amtlich festgehalten. Es traf sich, dass durch den Tod des Dr. Dominic. Weiss die Stelle eines ersten Stadtphysikus vacant ward. Dr. Sprembcrger, der zweite Physikus, rückte in die erste Stelle, er in die zweite.

Nur zu bald erhielt die Stadt Gelegenheit, neben Cratos sich täglich mehrender Praxis sich der auf ihn gefallenen amtlichen Wahl zu freuen. Im Jahre 1553 brach, bereits zum 6ten Male in diesem Jahrhundert, in Breslau wiederum die Pest aus, die man nach der grossen Calamität von 1542 „die kleine Sterbe“ nannte, in der doch gegen 3000 Menschen befallen wurden, von denen je der dritte starb. Beim Herannahen derselben machte Crato zuvörderst durch einen neuen und besseren (obgleich noch die Farbe des Mittelalters tragenden) Pestunterricht, — den ersten dieser Art hatte Matth. Auctus 1542 erlassen — sich um das Gemeinwohl verdient. Aber noch segensreicher wurde Crato's Wirken durch die trefflichen, man kann sagen ersten, gründlichen medizinisch-polizeilichen Maassregeln, die er bei dieser Gelegenheit gesetzlich einführte. Bis dahin, wo man den Grund der Pest fast nur in meteorischen und astralischen Verhältnissen gesucht hatte, war eilige und schleunige Flucht, Veränderung des Orts, die einzige Vorsichtsmaassregel, die man anwendete, in solchen Fällen gewesen, den Salernitanischen Spruch befolgend:

Mox, longe, tarde, cede, recede, redi.

Dann hatte Auctus zuerst die Aufmerksamkeit der Behörde auf die Reinlichkeit der Stadt gerichtet; Crato hingegen war der erste deutsche Arzt, der die Idee der Contagiosität der Pest mit Klarheit festhielt und sie als Princip aller Maassregeln dagegen auf die einsichtsvollste Weise

consequent durchführte, indem er zugleich den Aerzten auf eine glänzende Art den Unterschied derselben von den nicht ansteckenden, den miasmatisch-fauligen Fiebern (die er febr. privatae nannte) aufdeckte. Vielleicht durch seine Anordnungen, in denen der Magistrat ihn kräftig unterstützte, ist Breslau nachmals wenigstens 34 Jahre von der Pest verschont geblieben. Wie berühmt und beliebt er sich aber bereits bei seinem ersten Auftreten in Breslau zu machen gewusst habe, beweiset, dass bereits eine im Jahre 1551 geprägte goldene Denkmünze ihm zu Ehren existirt. (Gl. Benj. Preuss Mem. Jaenisiana in Eph. N. C. Ann. 1717.)

Ausserdem trat er in dieser Zeit auch für die gelehrte Welt mit mehreren Arbeiten auf, die das grösste Aufsehen machten, nämlich mit einer Darstellung der Galenisch-Hippokratischen Lehre nach den Ansichten seines Lehrers J. B. Montanus (Idea doctrinae Hippocraticae etc. 1554) und in Gemeinschaft mit einem Universitätsfreunde aus Fano, Alphons Bertocci, ein therapeutisches Compendium (Methodus curativa generalis et compendiaria 1554) und ein anderes nach Montanischen Grundsätzen (Methodus Θεραπευτικη ex sententia Galeni et Joh. Bapt. Montani 1554), welche schon das folgende Jahr und später wiederholt aufgelegt wurden.

Solchergestalt schon berühmt geworden, bahnte sich ihm der Weg zu höheren Ehrenstellen. Auf einer ärztlichen Reise nach Wien — denn schon wurde er nach fernen Orten hin, nach Nürnberg u. a. O., als Arzt verlangt — machte er die Bekanntschaft zweier vornehmen und einflussreichen, ja politisch bedeutenden gelehrten Männer, des Dr. Sigism. Held und Dr. Georg Mehl, beide Hofkanzler, die bald seine Gönner, Verehrer und endlich die Triebfedern wurden, dass er im Jahre 1556 einen Ruf nach Wien als Leibarzt Ferdinand I. erhielt, dem er nicht anders als folgen konnte.

Crato wusste bald das Vertrauen des Kaisers in so hohem Grade zu gewinnen, dass er ihm nicht blos bis an sein Lebensende durch die acht nächsten Jahre ein treuer Arzt, sondern ihm ein oft befragter und vertrauter Rath in vielen nichtärztlichen Dingen, und bald ein Mann von grossem äussern Gewicht und Einfluss ward. Möchte man fragen, wie er, ein eifriger Protestant und Freund der Vorkämpfer der Reformation, in dieser Stellung unter so vielen nothwendig gegnerisch Gesinnten habe eine solche Stellung einnehmen können, so muss man bedenken: der Religionsfriede war 1555 geschlossen, die Partheien standen einander, wenngleich gespannt und sich beobachtend, wenigstens kampflos gegenüber. Der Kaiser, obwohl vollkommen Katholik seiner Gesinnung nach, war bekanntlich in seinen Schritten im Allgemeinen theils an sich selbst gemässigt, theils durch allerlei politische Verhältnisse an entschieden feindlichem Einschreiten gehindert, und hoffte immer noch, dass die Wunde, die der Kirche geschlagen war, bei gelinderer Behandlung von selbst vernarben werde; und was konnte man am Ende gegen einen Mann ausrichten, bei dem der Kaiser selbst über seine Häresie hinwegsah; wie ja denn von jeher die Aerzte die Prärogative der Religionsfreiheit gehabt, und um des leiblichen Wohles Willen sich Könige und Kaiser, ja selbst die frömmsten Päpste sich Ketzer und Juden zu Leibärzten zu wählen sich nicht gescheut haben! Im Gegentheile breitete sich Crato's einflussreicher und insbesondere practischer Wirkungskreis in diesem Decennium dergestalt aus, dass er oftmals unter der Last der Geschäfte zu erliegen fürchtete, und, wie mehrere ungedruckte Briefe der Rhedigerschen Sammlung bezeugen, mit Bedauern sich in seinen Studien und an der Vollendung mehrerer

angefangener literarischer Arbeiten vielfältig gehindert sah*). Dennoch erschien während der vier letzten Lebensjahre Ferdinands von Crato, der ausserdem durch wiederholte Krankheiten seines im Jahre 1561 ihm geborenen Sohnes von vielen häuslichen Sorgen bedrängt war, eine in katechetischer Form abgefasste allgemeine Theorie der Medizin unter dem Titel: Isagoge Medicinae Venet. 1560; wahrscheinlich schrieb er auch um diese Zeit die von L. Scholz nach Crato's Tode herausgegebene allgemeine Therapie unter dem Titel: *Μικροτεχνη* s. parva ars medicinalis (L. Sch. Consult. ad calc. lib. III.), und endlich kam 1563 seine Perioche methodica in libros Galeni etc. heraus, von der er späterhin gestand, dass er sie eigentlich im freundschaftlichen Interesse für seinen Collegen, den Leibarzt Dr. Julius Alexandrinus, der in einigen Punkten von Argentier angegriffen worden zu sein scheint, abgefasst habe**).

Ferdinand endigte am 25. Juli 1564 unter dem Beistande und den Trostsprüchen Crato's an derselben Krankheit, welcher dieser 21 Jahre später unter denselben Erscheinungen erliegen sollte***).

War Crato aber mit Jenem schon in einem mehr als blos ärztlichen Verhältniss gewesen, so waren die Beziehungen noch weit inniger, in die er mit dessen fast unter seinen Augen aufgewachsenen Sohne, dem edlen, sinnigen Maximilian II. längst getreten war. An ein Aufgeben seines leibärztlichen Amtes war daher unter diesen Umständen, so sehr Crato sich auch jetzt schon von dem unruhigen Hofleben hinwegsehnte, nicht zu denken. Und es zeigte sich in der That bald, dass er, der Leibarzt auch des Sohnes werdend, Recht gethan habe, der Forderung der Umstände nachzugeben, da nun erst seine Stellung am Hofe eine wahrhaft erfreuliche, glänzende und in jeder Beziehung heilbringende wurde.

Der Kaiser, dem Crato's Beistand ein stets unentbehrlicher war, da er seit seinem 20sten Jahre an Herzklopfen litt, ehrte ihn nicht blos, sondern liebte ihn und vertraute ihm unbedingt, daher Crato in alle damaligen Verhältnisse und Staatshändel eingeweiht war, in Allem um Rath gefragt ward, aber auch über Alles, woran er Theil nahm, ein unverbrüchliches Schweigen beobachtete, wie sich denn auch in seinem vorletzten Lebensjahre unter seinen Versen die Worte finden: „Arcanas regum res ut mecum sepeliri, vivere in arcanis sic mea cura est." Gewiss ist indess, dass Crato in den 12 Jahren, die er Maximilian diente, wahrhaft eine Stütze und ein Pfeiler des Protestantismus am deutschen Hofe gewesen ist und sein Walten in Wien als ein Ereigniss, als eine Thatsache für den evangelischen Glauben überhaupt angesehen ward; und eben so unzweifelhaft ist, dass, wer überhaupt am Hofe eine Gunst, ein Privilegium, eine Anstellung suchte, zunächst sich an Crato's indirecten Einfluss wandte; dass er Viele vor Gewaltthätigkei-

*) Z. B. „Requirunt haec studia animum ab omni cura vacuum ejusque alacritatem quam qui mihi eripiant non attinet scribere." Vienn. 13. Cal. Mart. 1562. Coll. Rhed. T. II. — „Fui superioribus mensibus in aula, cumque domum revertissem, multae me occupationes exceperunt, qua omne tempus studiis eripuerunt. Quare vix tandem potui perficere id quod ante annum inchoavi. Non volo praedicator esse: nil operae, nil diligentiae verae." Ibid. d. d. Vratisl. Febr. 1563.

**) L. Scholz Consult. lib. I. p. 223. d. d. Vratisl. 24. Octobr. 1584.

***) L. Scholz a. a. O. I. p. 182. 183.

ten und Bedrückungen geschützt, Manche aus den grössten Bedrängnissen gerettet*) und unter Anderen auch unserer Vaterstadt durch seine Vermittelung die wesentlichsten Dienste geleistet hat, die daher auch schon früher, 1562, bei der Ernennung zu seinem Amte unter Maximilian II., durch ein feierliches Gratulationsschreiben ihn geehrt und ihm gedankt hat. Die grosse politische Rolle, die somit Crato als der Vertraute eines liebenswürdigen, wohlgesinnten und menschenfreundlichen Monarchen in Wien in Beziehung auf Religionsangelegenheiten spielte, war freilich in Beziehung auf den Kaiser selbst eine sehr leichte. Denn wir wollen nicht sagen die Hinneigung desselben zum Protestantismus, aber doch die Milde und Toleranz, mit welcher er sich über die Partheien zu stellen suchte, ist bekannt genug. Damals war das goldene Zeitalter der Reformation in Deutschland, wenigstens gewiss in Oesterreich. Alle mächtigeren weltlichen deutschen Fürsten, Baiern ausgenommen, evangelisch, und ein Kaiser von Maximilians Gesinnung an der Spitze! Hätte der Protestantismus diese Conjunctur benützt und seine eigenen Eingeweide nicht in anticalvinischem Zelotismus selbst zerrissen, es hätte ein Menschenalter später keinen 30jährigen Krieg geben können!

In dieser Zeit, in welcher Crato, für seine Person gewiss, so viel als einem Einzelnen zustand, zu dem damaligen Stande der Dinge beigetragen hat, geschah es, dass Maximilian ihn zu seinem Geheimen Rathe ernannte und auf Veranlassung, dass Mehrere des Namens Kraft am Wiener Hofe zu thun hatten, ihn mit dem Namen v. Kraftheim in den Adelstand erhob, ferner ihm mehrere ehrenvolle Personalprivilegien, z. B. das, Armigeri Sacri Rom. Imperii zu creiren, ihnen das Wappen zu verleihen**), ferner das, uneheliche Kinder zu legitimiren***) und selbst das Recht, Goldmünzen prägen zu lassen, ertheilte.

*) Ita non morbis solum curandis quoscunque potuit, favit: sed multis etiam intercessione sua ad Caesarem gratiam privilegia, honores et alia pene innumera beneficia impetravit; immo e periculis magnis interdum aliquos eripuit. De fide in Imperatorem nihil attinet dicere: cum satis sit . . . in intimis fuisse Imperatori. M. Adam l. c. p. 120. Als Beispiel führen wir an, dass Lorenz Joubert, Prof. und Rector der Universität in Montpellier sich d. d. 3. Decemb. 1579 an Crato wandte, mit der Bitte, dass er der Universität ein für Deutschland gültiges Privilegium zu doctoriren beim Kaiser auswirke, da das ihrige nur ein päpstliches sei, daher viele Deutsche, die dort studirten, die Universität ohne zu promoviren verliessen, in der Besorgniss, dass ihr Diplom in Deutschland in seiner Gültigkeit bezweifelt werden könnte. Crato bewirkte es. S. Coll. Rhed. T. VIII. Eben so verschaffte Crato für Dr. Joh. Woyssel's Sohn Johannes, der 1569 in Padua studirte, für seine Studienzeit 50 Joachimsthaler jährlich ad promovenda studia vom Kaiser, wofür jener dankte. (15. Dec. 1569. Coll. Rhed. T. IV.) — „Sunt ii innumerabiles quos singularibus officiis et meritis tibi devinxisti“ schreibt auch sein Freund Joh. Mich. Brutus in Opp. varia selecta Bresl. 1697. 8. Lib. III. p. 257.

**) Von diesem Privilegio machte Crato Gebrauch bei einem seiner Freunde, dem Dr. Joh. Woyssel sen., dem bekannten Breslauer gelehrten Blumenfreunde, dessen Andenken ich in der Allg. Gartenzeitung von Otto und Dietrich T. V. 1837. p. 61 erneut habe. Indem er ihm im Jahre 1569 unter vielen Lobeserhebungen ein solches Diplom eines Sacr. Rom. Imperii Armiger ertheilte, verlieh er ihm zum Wappen einen blauen Schild mit einer strahlenden Sonne, auf demselben einen geschlossenen Helm, wie ihn die alten Familien tragen, „ex utroque scuti latere circumfusae sunt phalerae s. licinia aurei et coerulei coloris. Galea vero inter duas alas aquilinas seu Vulturinas quarum dextra distincta est aureo colore infra, supra vero rubeo, ad medium autem alarum interstitium geminarum solis effigies quemadmodum in Clypeo s. scuto apparet. His

Als Maximilian 1563 in Breslau war, besuchte er Crato in seinem Hause in der Nachbarschaft von Andreas Dudith's Wohnung („trans Olaviam“ heisst es in einer Nachricht, wo aber jenseits der Ohle es gelegen, weiss ich nicht) und schenkte ihm bei dieser Gelegenheit zum Andenken einen kostbaren Tisch, der seinem Vater Ferdinand zur Speisetafel, ihm selbst aber zum Arbeitstisch gedient hatte. Diese merkwürdige Tafel — wo mag sie hingekommen sein? — war überall mit Sentenzen und lateinischen Sprüchen von der Hand des Kaisers beschrieben, die er in einsamen Stunden der Meditation als momentane Ausdrücke seiner Empfindung und seines sinnvollen Nachdenkens spielend darauf hingekritzelt hatte. Es sind viele Aeusserungen darunter, die einen Blick in die Seele Maximilians verstatten, z. B.: Audi, vide, tace, si vis vivere in pace. — Si bona suscepimus de manu Domini mala autem quare non sustineamus? — Frustra docent me docentes mandata hominum. — Deus providebit. — Omnia si perdas famam servare memento — u. s. w. Der mit den Verhältnissen Vertraute kann sich die Situationen zu diesen Gedanken leicht hinzudenken. Crato hatte die Geschichte dieses Tisches auch darauf geschrieben: „ne hanc tabulam tanquam vile lignum haberent posteri.“ — Den höchsten Beweis von Vertrauen gab ihm der Kaiser noch ein Jahr vor seinem Tode 1575, zu einer Zeit, wo Crato, wie wir sehen werden, bereits mit manchen Widerwärtigkeiten an seinem Hofe zu kämpfen hatte, indem er ihm und erblich seinem Sohne die Würde eines Comes sacri Palatii (Pfalzgrafen) und das Privilegium verlieh, Doctoren der Jurisprudenz, der Philosophie und Medizin mit allen und allgültigen academischen Rechten zu creiren.*)

vero armis s. familiae imaginibus praed. Joh. Woyssel ejusque legitimi liberi et posteri utriusque sexus . . . in omnibus et singulis honestis partibus, ludis equestribus, scutis, vexillis, tentoriis, sepulcrorum inscriptionibus, parietibus, ostiis, fenestris, lacunaribus, tapetis, pulvinaribus, annulis signatoriis uti poterunt, nemine impediente“. — Bei dieser Wappenverleihung beruft sich Crato auf das desfalls ihm ertheilte Privilegium vom 10. December 1568, dessen Anfang und Ende in dem Diplom mitgetheilt ist. (Coll. Rhed.)

***) Dem zu Linz den 11. Dezember 1568 vom Kaiser Maximilian ertheilten Privilegio zufolge legitimirte Crato den Sohn eines gewissen Bonifacius Schwab, gen. Foelix, von einer gewissen Magdalena extra torum erzeugt, Wien den 9. Aug. 1569 auf Bitten des Laurentius Zimmermann und Mart. Buschmann DDr. Jur. — Mehrere des Namens Schwab waren seiner Zeit in Breslau ansässig, so z. B. ein Joh. Bapt. Schwab v. Buchen (ex fagis), Senator, und Vipertus Schwab, Syndikus der Stadt Breslau.

*) Das Diplom, vom 2. Februar 1575 datirt, fängt, wie es in der Rhedigerschen Collection Vol. III. abschriftlich enthalten, an: Porro cupientes excellentes virtutes et merita tua uberiori quoque munificentiae nostrae Caesareae praemio cumulare tibi saepe fato Doctori Joanni Cratoni a Crafftheim ac deinde filio tuo Joanni Baptistae moti consilio scientia et auctoritate praedictis concedimus et elargimur facultatem et potestatem ut possitis facere et creare Dres tam Jur. civil. quam Philos. et Facultatis Med. adhibitis tamen in qualibet creatione Doctoris saltem tribus ejusdem facultatis doctoribus eximiis, qui una vobiscum promovendos illos per rigorem examinis dignos sufficientes atque idoneos judicent atque collaudent et ei quam idoneum et sufficientem invenerint et comprobaverint, Vos authoritatem interponendo consueta ornamenta atque insignia Doctoralia more ac ceremoniis a generalibus studiis desuper observare solitis nomine et authoritate nostra tradatis et conferatis. Qui quidem per vos (ut permittitur) hujusmodi insignibus et ornamentis donati libere possint et valeant in omnibus Civitatibus terris et locis Sacr. Roman. Imp. et ubilibet terrarum omnes

Während dieser Periode, der glänzendsten in seinem äusseren Leben, das er nun dem Dienste des Kaisers und einer zuletzt ihn fast erdrückenden Praxis widmete, ruhte beinahe ganz seine schriftstellerische Feder; dagegen, indem durch ein Decennium nichts Neues von ihm im Druck erschien, worüber er oft genug gegen seine vertrauteren Freunde klagte, entfaltete sich die ungeheure consultatorische und epistolarische Thätigkeit Crato's, durch welche er wenigstens eben so sehr, als durch litterarische Arbeiten auf seine Zeit gewirkt hat; seine Correspondenz dehnte sich fast über ganz Europa aus, und alle Welt verlangte brieflichen Rath von ihm; die ausgezeichnetsten Männer der Zeit strebten darnach, mit ihm in gelehrten Briefwechsel zu treten, und ein Gedankenaustausch ging in dieser Correspondenz von ihm aus, in welchem unläugbar das regste geistige Leben des Jahrhunderts sich bewegte und Unzähliges von den wissenschaftlichen und praktischen Aufgaben desselben lange vorher mit ihm vorbesprochen ward, ehe es sich in der Litteratur als selbstständiges Produkt, und in der Praxis als wirksame Thätigkeit geltend machte.

Crato lebte in dieser Zeit bald in Wien, bald in Prag, und begleitete den Kaiser auf seinen Reisen nach Presburg, Ebersdorf, Augsburg u. s. w.; jedes Jahr brachte er aber wenigstens einige Monate in seiner Vaterstadt zu. In Breslau war nun dazumal ein splendides geistiges und gelehrtes Treiben. Von hier aus zum Theil hatte sich die Reformation verbreitet, und mit ihr zugleich der Geist der Gelehrsamkeit, den sie überall unter den Protestanten erweckte; in wenigen Städten aber gab es eine so grosse Anzahl namhafter, in jedem Felde der Wissenschaft gelehrter Männer, als in Breslau. Crato, der sich im Centrum der höheren und patrizischen Gesellschaft bewegte und selbst eines derselben war, musste sich hier um Vieles wohler, als in der schwülen Hofluft Wiens befinden, da er in dem ausgebreiteten geselligen Umgange, dessen er hier pflegte, sich (wenigstens zwischen 1562 — 1572) nur von Verehrern und Gleichgesinnten umgeben sah. Da war z. B. der geistreiche und universell gelehrte Ungar Andreas Dudith, ehemaliger Bischof von Fünfkirchen, der, nachdem er sich vom Katholizismus abdicirt und ein liebenswürdiges Fräulein geheirathet, sich mit seinen Reichthümern nach Breslau zurückgezogen hatte: ein arger Ketzer freilich den Katholiken (unter denen er gleichwohl später noch eine grosse Rolle als Ge-

actus Doctorales legendi Docendi cathedram adscendendi glossandi disputandi consulendi et caeteros quoscunque actus Doctorales facere et exercere, omnibusque et singulis gaudere et uti privilegiis praerogativis exemptionibus libertatibus concessionibus honoribus praeeminentiis favoribus indultis et gratiis atque aliis quibuscunque, quibus caeteri Dres qui in Gymnasio Bononiensi Patavino Parisiensi Wiennensi Friburgensi Pisano Jenensi Lovaniensi Ingolstadiensi et quolibet alio publico et privilegiato Gymnasio . . . talia insignia acceperint . . . non obstantibus in praedictis omnibus quibuscunque legibus consuetudinibus rescriptis . . . tam factis quam fiendis . . . volentes quaecunque et singula in praemissis . . . rata firma et perpetua esse et teneri debere omni et quacunque exceptione remota. — Angewendet hat Crato dies Privilegium auch nur ein einziges Mal. Viennae d. VII. Febr. 1575 ertheilt er dem Frdr. Scharf aus Breslau, vermuthlich einem Verwandten von seiner Frau Seite, der Jura in Frankfurt a. O. studirt hatte, nachdem er ihn den DDr. Hugo Blotius, Nic. Clemens Tralaeus und Matth. Wacker zum Examen übergeben, ihm hierauf einige Tage darauf die Licenz verliehen, und öffentlich Jener das Buch de Transactione matris interpretirt hatte, auch diese Interpretation gut ausgefallen war, den Doctorhut als Dr. Juris Civ. Coll. Rhed.

sandte spielte), aber auch den Protestanten (denn seinem Glauben nach war er eigentlich Sorcinianer), aber gesellig und von weltmännischen Formen, mit welchem Crato fleissig disputirte, da in der That die Medizin nicht den kleinsten Theil seiner wahren Polyhistorie bildete; da war die hochgebildete Familie der v. Rehdiger*), wovon der vielgereiste, klassisch durchgebildete Nicolaus v. Rhediger Sohn, nachmals Cratos vertrauter Freund und ein Mann wurde, den man auch im Auslande eine Zierde Schlesiens nannte. Da waren ferner unter den Schulmännern Breslaus sein nun hochbetagter Lehrer, Professor Balthasar Neander, den Crato kindlich verehrte, der gelehrte Rector des Elisabetans, Petrus Vincentius, am Magdalenäum aber besonders der vielseitige und vorzüglich in der Medizin wohlbewanderte Magister Martin Weindrich, des jungen v. Rhediger Mentor und Reisebegleiter, der jetzt zum engsten Kreise Cratos gehörte, ganz in seine Ideen einging und sich durch die lateinische Version und Herausgabe mehrerer seiner Schriften (über die Pest) ein grosses Verdienst um ihn erwarb; dann der Sohn seines Universitätsfreundes Andreas, der eifrige Pastor Johann Aurifaber und der freisinnige Semicalvinist Pastor Zacharias Ursinus; weiter, unter den Juristen der als Dichter und Gelehrter bekannte Liegnitzische Rath Jacob Monavius; unter den Aerzten, die ihm Alle den Hof machten (nächst Johann Woyssel, dem Vater), der von Crato, wie oben erwähnt, vielgeehrte Joh. Woyssel der Sohn, den er nachmals dem Kaiser Rudolf zu seinem Stellvertreter empfahl, und der diesem Vertrauen auch wirklich so entsprach, dass er ihm späterhin in einer gefährlichen Krankheit das Leben erhielt, so wie dessen jüngerer Bruder Sigismund, der vom Kaiser Matthias als dessen Leibarzt nachmals geadelt wurde; ferner Paul Friedewald, ehemals Professor in Bologna, jetzt Arzt des Breslauischen Bischofs; vor allen Dingen aber haben wir Petrus Monavius zu erwähnen, einen von Cratos innigsten Geistesvertrauten und Schülern, auf dessen Empfehlung ebenfalls sein Nachfolger im leibärztlichen Amte bei Kaiser Rudolf und, seiner Correspondenz mit Crato zufolge, unstreitig einer der gebildetsten Aerzte Schlesiens zu dieser Zeit, den Crato, obgleich 30 Jahre älter, völlig sich ebenbürtig behandelte, und dem er die Herausgabe seiner letzten Schriften übertrug; endlich Cratos Universitätsfreund, der frühere Professor in Wittenberg und sächsische, dann Liegnitzische Leibarzt Joh. Hermann, der Schwiegersohn Lucas Cranach's, der treue Freund, der Arzt, dem Crato, als er erkrankte, die Pflege seines Körpers anvertraute. Das waren die Männer, in deren vertrautem Umgange Crato die kurzen Tage seiner Musse in Breslau, besonders im Winter verlebte, während er im Sommer häufig auf seinem schönen Gute Rückers in der Grafschaft Glaz verweilte, von wo aus unzählige seiner Briefe an die alten und neueren Freunde in Wien, z. B. den Hofkanzler Mehl, den Hofzahlmeister Hackel, den Cavallerieoberst von Wolzogen und an Thomas Jordanus, Arzt zu Clausenburg in Mähren, datirt sind.

In eben dieser glanzvollen Zeit (1562 — 1570) stiegen aber auch bereits am Horizonte seines Lebens allmählig die Wolken herauf, die den Abend desselben nach und nach trübten und endlich ganz verfinsterten: Mühsal, Sorge, Verdruss, Krankheit. Sein ihm 1561 geborener Sohn krankte die drei ersten seiner Lebensjahre fast beständig, und eben so seine Frau zu wieder-

*) So wird der Name in den gleichzeitigen Handschriften überall geschrieben; in späterer Zeit: Rhediger.

holten Malen gefährlich, oft, wenn es ihm, entfernt vom Hause, unmöglich war, vom Kaiser abzukommen, der geheimen Sorgen über manche am Hofe obschwebende Angelegenheiten, die er nur leise in seinen Briefen andeutet (denn „in publicis" schreibt er 1563 an v. Rhediger, Coll. Mss. Tom. II. „omnia perturbatissima") zu geschweigen. Je mehr sein Ruf wuchs, desto mehr häuften sich seine Geschäfte, also dass er durch sie in einen steten innern Kampf mit seinem Studienbedürnisse und seinem äussern Beruf gerieth; dazu fing nun seine Gesundheit seit 1562 zu wanken an; kränklich aber, musste ihm die Last seiner Geschäfte doppelt drückend werden*). Schon im Jahre 1568 (im 49sten Lebensjahre) schreibt er (Bibl. Rhed. Tom. II. an Thom. von Rhed.): „infirmus homo sum et natura debilior. Mea quidem vita ad vesperam vergit." Solche Klagen mehren sich seit den 70ger Jahren des XVI. Jahrhunderts fortgehends: wie denn Crato gegen Th. Jordanus 1571 sich äussert: „sum admodum aeger et valetudinem meam vix sustento", und an denselben im Mai: „Enecor curis et curationibus aulicis"**); sie werden um so lauter, als er im Jahre 1573, nach beständiger bis dahin fortgedauerter allgemeiner Kränklichkeit, im Februar von einem heftigen rheumatischen Fieber mit Zahnweh, Ohrenweh und Heiserkeit eine Zeitlang bettlägrig ward, wovon er sich erst im folgenden Jahre etwas, doch nicht ganz, erholte***).

Dass Crato unter diesen Umständen, so vielfältig durch seinen Beruf in Anspruch genommen und doch stets körperlich gehemmt und sich über seine Kräfte anstrengen müssend, sich höchst unbehaglich fühlte, ist begreiflich. Längst war er des Hoflebens müde, wo auch er die Erfahrung machte, die Jeder unserer unter höheren Ständen privatisirenden Kunstgenossen macht, dass die vornehmen Herrschaften meinen, der Arzt habe dafür, dass er die Ehre hat, ihnen mit Aufopferung zu dienen, ihnen noch obendrein als für eine Gnade Dank zu sagen!†) Er sehnte sich nach seinem häuslichen Heerde, nach seinem Familienleben, für das ihm das glänzende Elend des Hofes keinen Ersatz geben konnte.††). Im Jahre 1574 erreichte diese Un-

*) Utinam tantum sit in meis rebus ocii in ista valetudinis imbecillitate et molestiis perpetuis ut quod a me amantissime petis perficere possim (Vienn. 13. Cal.). „Utinam autem tam rerum studiosior esse possem quam cupidus sum. Hic vero huic tanquam Caucaso affixus adhaereo" . . . (Presburg 30. Juli 1567. Coll. Rhed. Tom. II.) Wir haben auf die Jahre 1562—1567 bezügliche Stellen bereits oben p. 93 angeführt.

**) L. Scholz l. c. IV. p. 254. 257.

***) L. Scholz l. c. IV. 262. 273.

†) „Ac qui mea opera utuntur sibi etiam aliquid pro ista benignitate deberi existimant." (L. Scholz l. c. IV. p. 275.)

††) Einen tiefen Blick in seine damalige (1573) Gemüthsstimmung eröffnet uns folgende ungedruckte Briefstelle (Coll. Rhed. T. II.): Valde doleo me eo redactum, ubi nec studiorum nec valetudinis nec vitae meae ullam rationem habere possum. Denique ita vivere ut haud sciam, praestetne cito mori et humanis rebus defungi, quam in his splendidis versari miseriis. Sed cum querelis nihil proficiamus, haec in divinae benignitatis curam precibus rejicienda sunt. Mihi quidem inter alias Sapientiae subjectiones illa quoque Horatiana in mentem venit: Invidenda carere eum Aula qui auream mediocritatem diligit. Hujus cum, ut tu non ignoras, sim et perpetuo fuerim amantissimus, quo animo meum hoc onus feram et ab studiis quietis absim, ut de domesticis meis (a quorum charitate nulla unquam intervalla locorum nulla emolumenta nullae denique difficultates me sejungent) nihil dicam, facile mediocriter in humanioribus studiis versato est existimare. Vienn. 30. Novbr.

zufriedenheit mit seiner Lage fast schon den Gipfel, als er, an den Kaiser gekettet, mit ihm (vom Juni bis in den December) in Ebersdorf bleiben musste, während seine Frau daheim an der Ruhr schwer krank lag. Wir müssen von ihm lesen: „me nihil propemodum in omni vita delectat et taedet rerum omnium“ (L. Scholz l. c. IV. 265. 266) und „Aulae tanquam Caucaso sum alligatus et Jovis avis ita cor atque jecur depascitur, ut neque ab altero neque a me ipso medicina afferri possit: tum et reliquorum quasi των συναποθνήςκοντων morborum impictus nullam spem praebet fore melius“ (Coll. Rhed. Tom. V.). Und doch liebte er den Kaiser, und als es im Jahre 1575 mit dessen Kränklichkeit ernster wurde, war er in um so tieferer Bekümmerniss, als gerade in diesem Jahre derselbe ihn mit neuen Beweisen seiner Gnade (s. o.) ehrte.

Indess wurde offenbar am Ende sein ärztlicher Einfluss auf ihn geringer, da sich allgemach andere Personen am Hofe in seinen Rath einzudrängen und Crato bei Seite zu schieben suchten. Es zeugt davon ein ungedruckter Brief Cratos vom 16. October 1575 und ein anderer von Nicol. v. Rhediger aus Heidelberg, welcher ausdrücklich sagt: „pestilentissimorum hominum consilia in te (Crato) evertendo laborare“ (Coll. Rhed. T. V.). Das zeigte sich nun ganz deutlich in der letzten Krankheit des an Steinschmerzen leidenden Kaisers, den Crato im August 1576 nach Regensburg begleitet hatte. Crato, der den ganzen Nachwinter krank darnieder gelegen und sich kaum davon erholt hatte, mochte deshalb wohl vom Kaiser (wie dieser wenigstens vorgab) geschont und nicht oft in den Palast gerufen werden. Bei einer solchen Abwesenheit musste er aber mit Bedauern erleben, dass ein Weib aus Ulm, eine Pfuscherin, an den Hof geholt ward, um den Kaiser zu behandeln, und ihr unsinniges Quacksalberwerk wirklich begann. Vergebens trat einstmals Crato vor dem ganzen Hofe und dem versammelten Corps der Leibärzte entrüstet vor des Kaisers Bette und erklärte, „er wolle nicht schweigen wie ein stummer Hund, wo es das Wohl des Herrn gelte: da seien eine Menge ausgezeichneter Aerzte, wovon jeder sich der Kur zu unterziehen bereit sei, und wenn Keiner möge, so wolle er sie allein auf sich nehmen.“ Indessen „vicit fatalis improbitas“ setzt Crato hinzu. Der Kaiser starb am 12. October 1576, wie die Section ergab, an kranken Nieren und Ureteren, Hydrothorax und Hydropericardium, auch fand sich ein steinhartes Coagulum im Herzen — welche Zustände die Pfuscherin mit einem gewissen antiepileptischen Kräutertrank behandelte, während Crato vernünftigerweise aber vergebens auf den Gebrauch der Diuretica gedrungen hatte.*)

Gleich nach dem Tode Maximilians forderte Crato, immer mehr sich nach Ruhe sehnend, krank oder kränkelnd, abmagernd, harthörig geworden, seine Entlassung und begab sich nach Breslau, um dort seine Tage zu beschliessen. Allein Rudolf II., der neue Kaiser, war keineswegs gesonnen, ihn zu dimittiren, und wir schliessen aus einem Briefe Monau's vom 22. Januar 1577, dass er nach Ausgang des Jahres 1576 wieder an den Hof zurückgerufen ward, also dass er denn Leibarzt des Enkels, wie er der des Vaters und Grossvaters gewesen ist — gleich seinem berühmten und in vieler Beziehung ihm ähnlichen Zeit- und Standesgenossen Ambrosius Paré in Frankreich und gleich unserem trefflichen Landsmann Johann Lange aus Löwenberg, der ebenfalls dreier Herzöge von Baden Arzt und Freund war. Crato nahm diese

*) Joh. Cratonis Epist. ad Joh. Sambucum de morte Imp. Maximiliani II. ed. Chr. Godfr. Gruner. Jen. 1781.

Gunst bei seinem immer krankenden Körper wie ein Missgeschick auf, während seine Freunde sie als einen Triumph über seine Gegner, deren nun allerdings gar manche waren, ansahen*); nur Pflichtgefühl bewog ihn, sie anzunehmen.

Mittlerweile hatte sich indessen am Hofe in Prag, so überhaupt, wie für Crato, leider der Wind gar sehr gedreht.**). Rudolf II., unter den Augen Philipp II. in Spanien erzogen, verläugnete seinen persönlichen Hass gegen die Protestanten, so freundlich er sich auch anfangs und vorher als König gegen sie gestellt hatte, späterhin nie, und alle die Freiheiten, die diese unter seinem Vater errungen hatten, gingen unter dem Sohne bei der wachsenden Macht der Jesuiten und zum Theil freilich auch durch die Schuld der Evangelischen selber verloren. Crato scheint nun auch von Seiten seiner Religion einen misslicheren Stand gehabt zu haben. Gleichwohl gab der regierungsträge, geistig sehr beschränkte Kaiser sich zu sehr als einen Freund der Wissenschaft und Kunst (Curiositäten), als dass er hätte einen Mann von Cratos Celebrität abdanken wollen; aber es kam doch nie zu einem so vertrauten Verhältniss mit ihm, wie mit dem Vater, denn gerade in denjenigen wissenschaftlichen Gebieten, mit denen Rudolf sich am eifrigsten beschäftigte, der Alchymie und Astrologie, war der aufgeklärte Crato am wenigsten mit ihm gleichen Sinnes. Daher machte sich dieser auch, so oft er irgend konnte, vom Hofe davon, besonders im Sommer, um nach Rückers zu gehen, weil er das Treiben am Hofe nicht mit ansehen mochte.***) Eine schwere und auch für Crato verhängnissvolle Krankheit des Kaisers im Jahre 1578 rief ihn indess immer bald wieder zurück und in eine verdoppelte Thätigkeit, der er jetzt kaum mehr gewachsen war.

Cratos persönliche Verdrüsslichkeiten nahmen zugleich in dieser Lage immer mehr zu: sein guter Stern sank immer tiefer. Die Krankheit des verstorbenen Kaisers Maximilian gab seinen Gegnern immer noch Stoff zu allerlei müssigem Gerede, und namentlich erschien darüber, ob derselbe an wahrem Herzklopfen (dem παλμον der Alten) gelitten (was der feine Beobachter Crato, da er die Ungleichheiten des Herzschlags nicht mit dem Pulse synchronistisch gefunden (s. Gruner a. a. O.), bestritten hatte, eine Streitschrift eines obscuren Mannes, Namens Andr. Camutius, unter dem Titel: „Excussio brevis morbi Cordis palpitationis Maximiliani II. Caes. etc. Florent. 1578. 8.,“ welche, wie Marcello Squarcialupo, ein geachteter Arzt in Weissenburg in Siebenbürgen, sich ausdrückt, „amens in hominem innocentissimum bonis omnibus vene-

*) „Reditu tuo multorum malevolentiam et injurias fregisti.“ (Nic. Rhediger Patav. 27. Novbr. 1577. Coll. Rhed. Tom. V.)

**) Sein Freund, der Dr. jur. et phil. Hugo Blotius, schreibt an Crato den 29. Oct. 1577: „hic parum prodesse possum, tanta est auditorum in academia, tantus sacrificorum furor, tantum bonorum odium. Nemini inter hos quiescere licet, qui non sit pontificius et quidem strenue haereticos, ut isti vocant, lacessat. Quare hesterno die 28. Oct. iratus me professione oratoria abdicavi etc. (Vol. VIII. Coll. Rhed.)

***) A. a. O. 9. Sept. 1577. Me ecucurrisse ex Aula nuper significavi. Non quod multa me in patria precipue nomina delectant: sed quod hic ea non aspicio, quae Opt. Principem laedere video. S. T. V. Coll. Rhed. wohl aus Breslau datirt.

randum ac medicinae hoc seculo principem effurivit" (Coll. Rhed. Tom. I. p. 31.). Gleichzeitig wurde dem unglücklichen kranken Manne auch die Wohlthat, sich von Zeit zu Zeit in seine Vaterstadt zurückziehen zu können, verleidet, so dass er, so unbehaglich er sich auch in Wien fühlte, er am Ende doch lieber da, als in Breslau sich aufhielt*). Es hatte sich offenbar auch hier in der Vaterstadt eine Parthei gegen ihn gebildet, und manche alte Freunde zeigten sich unzuverlässig und wetterwendisch. Einer seiner Hauptgegner scheint ihn nämlich in Verdacht gebracht zu haben, dass er die Interessen der Stadt nicht genugsam am Hofe vertreten habe — so deuten wir wenigstens eine betreffende Briefstelle.**) Der Magistrat machte seinerseits gegen Crato eine alte verjährte Schuld einer Abgabe von vor 22 Jahren her geltend, die er seinen Privilegien nach zu zahlen nicht verpflichtet zu sein glaubte und sich dadurch tief beleidigt und gekränkt fühlte.***) Ebenso zeigte sich im folgenden Jahre, dass der Breslauische Magistrat eine Gunst, die er für seinen Sohn verlangte, der Form des Rechts nach nicht gewähren zu können meinte. Es müssen sich, dem Briefe von Nic. v. Rhediger fil. zufolge (Vratisl. 27. Mart. 1580 Coll. Rhed.), woraus wir dies schöpfen, viele gegnerische Stimmen gegen Crato bei dieser Gelegenheit erhoben haben. Rhediger vermittelte indess versöhnlich die Sache†), und Crato stand, so unangenehm ihm dies auch gewesen sein mochte, von einem Verlangen ab, das er auf

*) „Ut ut sit malo hic esse, quam Vratislaviae ubi perpaucos in amicitia sitos et constantes animadverti." d. d. 30. Oct. 1579. Coll. Rhed.

**) (Prag?) 26. Mai 1579. Hoc in summo patriae amore, quem epistola primo ex patria missa prae se fert, tibi instillatum nolim me a charitate patriae unquam discessisse. Nosti in magno sapientiae studio quos consectetur invidia? Si malus cives essem infelix illa bestia me non arroderet. Plus me videre quam eas qui excelso sunt loco Deus voluit: et cum videam, de beneficio ad periculosa et cavenda obmutescere piaculum duxi. Er hatte, scheint es, aus höherer Einsicht in die Sachlage geschwiegen, wo man, dass er hätte reden sollen, erwartet hatte.

***) Pragae 27. Dec. 1579. Superioribus diebus me de reversione in patriam cogitare scripsi. Interea ea mihi objiciuntur quae plane ab isto proposito me deterrent. Vectigal quod ante XXII. annos a me fuit, (imo non fuit, cum sententia Senatus liber essem) solvendum nuuc a me, cum nunquam caupo fuerim neque debuerim, singulari artificio exigitur. Nullam ob aliam causam quam ut privilegia mea rursus in dubium vocentur. Non credis mi Rhedigere quam me haec iniquissima postulatio perturbet, quos aculeos in animo meo relinquat. Nulla in universa Germania est Resp. quae hoc ab ullo, qui imperium et aulam summi Principes sequatur, requirat. Nullum ut arbitror in patria exemplum et ego novo modo plectendus videor. Scio a quibusdam fisco Cons. in urbe Vratislaviensi inservientibus petitum, sed nihil nisi a demortuis extortum. Me vero in illorum numerum redigi, cum non dico privata privilegia sed Imperatorum summorum statuta et leges publice eximant, injuria est. Non de pecunia, quam non hujus facio, verum de mea existimatione ac inprimis de patriae dignitate agitur, cum ineptus quorundam rigor has sordes aspergere atque jam contaminare conatur.

†) v. Rhediger lobte Cratos „honestissimam sententiam, ut quod ultro tibi largiri cives tui nolunt, id ne vi et mandatorum severitate ab ipsis extorqueas." Er bestärkt ihn darin und schliesst: Spero enim . . . te voluntatem Senatus approbaturum et omni disputatione sublata et iracundia dimissa nihil contra reconciliationis inter vos initae leges facturum: et ne diversa sit filii tui sententia, auctoritate tua interposita, elaboraturum.

gesetzlichem Wege wahrsscheinlich nicht würde haben durchsetzen können. Vermuthlich betraf sie den Besitztitel seines Gutes Rückers, welches er auf seines Sohnes Namen, aber unter gewissen nicht zuzugestehenden Bedingungen schreiben lassen wollte.

Im folgenden Jahre ereignete sich eine neue, aus seinen collegialischen Missverhältnissen entsprungene Unannehmlichkeit für Crato. Man hatte in einer bedeutenden Krankheit des Kaisers eine Mercurialkur bei ihm angewendet. Crato war sehr dagegen gewesen, aber der Schweigsame, Vorsichtige hatte nicht entschieden genug darüber gesprochen; nun aber machte man ihn für die nachtheiligen Folgen, die sie hatte, verantwortlich, und warf ihm vor, dass er nicht opponirt, also eingestimmt habe.*) Ganz entmuthigt äussert sich nun Crato in einem Schreiben an einen seiner hohen Gönner (ohne Ort, Datum und Adresse in der Rhed. Samml.): „Illustr. et Generose Dne, Video me eo esse fato, ut cum ex animo aliquid profero, in reprehensionem atque odium incurram. Itaque meum fatum fero et Deum oro ut bene et feliciter omnia eveniant. (Coll. Rhed. Vol. III.)

Diese gottergebene Gesinnung und noch ein Anderes, seine unvertilgbare, unverwüstliche Arbeitslust, verliess ihn auch nicht bei den noch weiterhin über ihn verhängten Kümmernissen und besonders körperlichen Plagen. Bei eben der Krankheit des Kaisers, 1578 nämlich, die ihm den psychischen Kummer übler Nachrede verursacht hatte, bereitete sich seine eigene spätere Catastrophe auch körperlich vor. Crato hatte bis dahin öfters an catarrhalisch-rheumatischen Zufällen, wie sie bei Personen von gebrochener Constitution in unaufhörlichem proteischem Wechsel habituell vorkommen, gelitten; er war dadurch fast immer leidend, schwächlich, vielfach gehemmt, aber doch nicht der Thätigkeit unfähig geworden. Jetzt aber machte seine krankhafte Constitution die tiefere Verletzung des Kerns seines körperlichen Lebens. Als nämlich im Jahre 1578 Kaiser Rudolf schwer erkrankte und Crato, wie er selbst (L. Scholz I. p. 182) erzählt**), fast jede Nacht bei einem abscheulichen Wetter aus dem Bette in den Palast geholt wurde, nahm sein Lungen-Catarrh auf eine bedenkliche Weise zu, und es gesellte sich Dyspnöe hinzu. Dennoch war er genöthigt, jede Rücksicht auf seine Gesundheit seines Amtes wegen bei Seite zu setzen, und dadurch bildete sich denn ein auszehrender Zustand bei ihm aus, in welchem er die

*) Darauf bezieht sich eine Stelle in einem Briefe an Crato von Hieron. Mercurialis: „Scio quae lites fuerint inter Chirurgos et vos alios: non me latet etiam fuisse, qui ut imperitiam propriam et errores tegerent, in alios crimen vertere conati sunt.“ (Coll. Rhed. 1581. 23. Jun.)

**) (Aus einem Briefe an P. Monav. 21. Sept. 1584.): „Ante septennium Caesare gravissime aegrotante cum singulis fert noctibus tempestate horrida in palatium vocarer catarrhum contraxi gravissimum et magna spirandi difficultate laborare coepi. Cupiebam obstare principiis, sed totum triennium aliud ex alio malum. Itaque meam valetudinem posthabere et negligere coactus sum. Supra vires omnia me fecisse sciunt qui me in palatium perduxerunt et quibus gestandus sepe fui, cum per scalas adscendendum esset. Cum autem a Catarrho ventriculus non admodum adficeretur, vires mediocriter cibo et potu sunt sustentatae.“ (L. Scholz l. c. I. p. 183.) Beiläufig eine praktisch richtige aus dem Leben gegriffene Bemerkung Cratos. Wir sehen oft Kranke, die ihren Zuständen nach hätten längst unterliegen müssen, sich erhalten, weil ihre Verdauung noch Stich hält. Sinkt diese, so sind sie dem Tode verfallen.

nächstfolgenden drei Jahre fortkränkelte, ohne indess seinen Dienst aufgeben zu können. Denn obwohl man ihn oftmals die Treppen des Palastes hinaufführen und mit den Armen stützen musste, so musste er doch fort und fort über seine Kräfte thätig sein, wiewohl er seltner an den Hof kam und namentlich von den im Jahre 1579 am Hofe in Saus und Braus gefeierten grossen Hochzeitsfestlichkeiten (Coll. Rhed. T. V. p. 182 d. d. Prag 16. Octbr. 1579) sich fern halten musste. Dafür enthalten mehrere seiner ungedruckten Briefe aus dieser Zeit nur immer Variationen über das bleibende Thema: „Utinam aula carere concedatur!“ Im Jahre 1582 im Januar zwang ihn indess, wie es scheint, der gestiegene Grad seiner Leiden, wenn nicht etwas noch Anderes dabei bestimmend mitwirkte, endlich den Hof auf immer zu verlassen. Denn schon musste er damals seinem Freunde Monau schreiben: „ita Marasmo conficior ut vix ossibus haeream: itaque raro lecto surgo et cum paullulum me commoveo, ita debilitor ut concidam.“ (L. Scholz l. c. I. p. 196.) Als er, vom Hofe abreisend, über die Donaubrücke fuhr, war er so erschöpft, dass er wie in einen tiefen Todtenschlaf versank, und von da ab hatte er keine lebensfrohe Stunde mehr. (L. Scholz l. c. I. p. 183.)

In diesem Zustande fand ihn sein Universitätsfreund, der Leipziger Professor Matth. Dresser, sein Biograph, der ihn in Rückers, wohin er sich begeben hatte, zu besuchen kam. Schmerzlich klagte er ihm, dass er seine litterarischen Arbeiten nur mit Mühe fortzusetzen im Stande sey: er wünsche sich, sagte er, ja gar nicht Kräfte, auf die er bei seinem 63jährigen Alter keinen Anspruch habe, sondern nur nothdürftig so viel, um das Angefangene zu vollenden und an das Fertige die letzte Hand legen zu können. Doch durfte er in seinem krankhaften Gefühle weder sein Alter noch selbst sein Krankenlager ein unthätiges nennen. Bei eben der geschilderten Körperverfassung trieben theils neue Arbeitspläne sich in seinem Kopfe herum, theils corrigirte und änderte er mehrere seiner älteren Werke zum Behufe neuer Auflagen, wobei bemerkenswerth ist, dass er Mehreres, was aus seiner einer früheren Zeit angehörigen Behandlungsmethode herstammte, wegliess, und Anderes, was er nach Sitte der damaligen Zeit bis dahin als sein ihm eigenthümliches Arcanum geheim gehalten, jetzt ohne Rückhalt veröffentlichte.

Noch einmal kehrte er im Jahre 1582 zu seinem alten Lehrer J. B. Montanus zurück und zu dem verdienstlichen Werke vollständigerer Sammlung von dessen Consultationen, wobei ihm Monau der Jüng. behülflich war. Ja im folgenden Jahre, 1583, wo er selbst fast nicht mehr schreiben, sondern nur dictiren konnte, auch fast gar nicht aus dem Bette kam, dictirte er deutsch sein gereiftestes deutsches Werk, das sein Freund Weinrich unter dem Titel „Comm. de vera praecavendi et curandi febrem pestilentem ratione“ ins Lateinische übersetzte, welches Crato selbst nochmals revidirte, und wie nun die Pest überhaupt und die Erforschung der Natur derselben fast seit 40 Jahren die mit vielen Freunden durchdachte und besprochene Aufgabe seines Lebens gewesen war, so vollendete er noch in seinem letzten Lebensjahre auch seine gereifteste theoretische Arbeit, bei welcher sein Freund, Dr. Johann Hermann, ihm zur Hand war, unter dem Titel „Assertio Joh. Cratonis de peste,“ welche wahrlich nicht die Spur von geschwächten Geisteskräften, sondern vielmehr den Stempel des geschärftesten Nachdenkens an sich trägt und die schliessliche, theils Berichtigung, theils weitere Motivirung und Vertheidigung seiner Ansichten über diese Krankheit enthält.

Je mehr aber Cratos Körperschwäche zunahm, desto mehr suchte er Kraft in der Region des Geistes, die freilich die unversiegbare Quelle höherer Stärke, als der körperlichen ist — im Religiösen. Obgleich Luther wohlweislich ihn von der theologischen Laufbahn abwendig gemacht hatte, so hatte er doch zu jeder Zeit seines Lebens eine besondere Vorliebe für theologische Studien sich bewahrt. Schon im Jahre 1571, als er zu kränkeln angefangen, erwachte dieselbe mit erneuter Stärke, und wahrscheinlich verfasste er in dieser Zeit die nach seinem Tode herausgekommene Schrift „Oratio de sacra philosophia", deren der Verfasser bisher noch nicht hat habhaft werden können. Jetzt aber auf seinem Schmerzenslager wurden theologische Schriftsteller seine Lieblingslectüre, und in religiöser Poesie drückte er, was in dieser Beziehung seine Empfindung oder sein Nachdenken erregte, aus.*) Matth. Dresser hat uns unter dem Titel „Meletemata Joann. Cratonis" die Reliquien dieser seiner religiösen Musse aufbewahrt: eine Sammlung lateinischer geistlicher Gedichte, gleichsam ein religiöses Tagebuch, in welchem er seine moralischen, frommen, ja ascetischen Gefühle niederlegte, voller tiefer Gedanken im Hinblick auf Gott, Christus, Erlösung und Unsterblichkeit, bald klagenden, bald tröstenden, bald forschend reflectirenden Tones: ein achtungswerthes Denkmal der letzten Flügelschläge seines nie ruhenden geistigen Lebens.**)

Weltliche Händel sehr entgegengesetzter prosaischer Art beschäftigten ihn aber auch in seinen beiden vorletzten Jahren noch. Sein Sohn Johann Baptist, der Erbe seiner Titel und Vorrechte, der ihm durch Krankheiten und jugendliche Verirrungen von jeher manche Sorge gemacht, bewohnte und bewirthschaftete für ihn sein Stammgut Rückers, lag aber in beständigem Streite mit der (1 Meile entfernten) Stadt Reinerz. Diese, wohin Rückers eingepfarrt war, hatte den Rückerzern unbefugt eine Auflage zum Kirchbau in Reinerz auferlegt und ihnen mancherlei Plackereien in Betreff der Jurisdiction verursacht. Dadurch hatte sich Crato bereits im Jahre 1580 veranlasst gesehen, bei dem Kaiser eine Supplik um Erlaubniss zur Erbauung einer Kirche in Rückers einzureichen, welche auch, nachdem der Kaiser eine Commission zur Untersuchung der Streitpunkte hingesendet, unter der hülfreichen Einwirkung des alten Hofkanzlers Mehl, Cratos Gönner von je, gewährt wurde. (In dieser Kirche soll noch heute am Altare die Inschrift zu lesen sein: „Hoc sacellum Christo in vitam reduci consecratum aedificavit Joh. Crato. MDXCCI. Paritius Monum. Sil. Mss.) Die Streitigkeiten liessen indess nicht ab, obwohl Crato dem Sohne stets zum Frieden rieth.***). In diesem Jahre wollten nämlich die Reinerzer

*) „Sunt quidem tuae tenues vires: sed ita ut in tenui corpusculo vigeat ingens animus cuius vires spes magna fovet (Redemptoris)" schreibt Joh. Mich. Brutus l. c. III. p. 361 (um das Jahr 1578).

**) 1571, 7. Mai, Prag, meldet er dem Th. Jordanus: Ego ex Theologicis maxime remedium aerumnarum in hac mea conditione capio. Sum autem admodum aeger, et valetudinem meam vix sustento. (L. Scholz l. c. IV. p. 254.)

***) „Treulich erinnere ich Dich, wollest alle contentiones vormeyden. Pax optima rerum quas homini novisse datum est. Es seynd leicht im Bewegens des Gemüttes Händel anzufangen und do wird Ortt noch ende. Wollest Dich an meinen Exempel spiegeln. Weil ich neben solchen grossen patrociniis mit den Buben nicht mag fortkohmen." Von sich sagt er: „valetudo varia et dubia est." Er bittet um einige Bücher

ihren Stadtschreiber den Rückerzern bei gerichtlichen Functionen aufdrängen, wogegen Crato protestirte und entsprechend seinen Sohn anwies.*) Auch in geistliche Angelegenheiten von Rückers mischten die Reinerzer fortwährend sich ein, da denn der orthodoxe Crato den ihm verdächtigen Pfarrherrn der Stadt indirect zurechtwies**) und einen eigenen Prediger in Rückers anstellte, der aber bei den dasigen Einwohnern wenig Anklang fand, ja verlacht ward. Wie sich Crato bei dieser neuen Verdriesslichkeit benahm und äusserte, führen wir wie das Frühere nach der Urschrift in der Anmerkung***) an, damit der Leser unsern Freund nach seiner Ausdrucks- und Handlungsweise recht nach dem Leben kennen lerne.

Den wackeren Mann hatte aber nun einmal unwiderruflich das Geschick getroffen, dem Göthe im Faust selbst den am kühnsten aufstrebenden Geist unterliegen lässt: die Hand der Vole hatte ihn berührt, die, wie die nordische Mythe sagt, den Menschen beugt, wenn er alt wird; bis ins Jahr 1582 hatte sich Crato jedoch bei guter stärkender Kost noch meist auf den Beinen erhalten. Im Jahres 1583 erlag nun auch die Verdauung, während unter unaufhörlichem Wechsel von bald milderen, bald heftigeren Katarrhanfällen gastrische Affectionen, völlige Appetitlosigkeit, beständige Flatulenz, eine Entzündung am Beine und zuletzt gar noch Nierenschmerzen zu seinen

in kleinem Format, weil er die grossen im Bette nicht brauchen könne. Er bittet um „Föhren (Forellen) dem Herrn Haubtmann zu vorehren. Es bedarff überall Freundschafft.“ (Samstag vor Lätare 1584.)

*) „Belangendt den Stadtschreiber zum Reinerz Schreib dem Amptman zur andtwortt, do ihm die Gericht beuohlen mag er do zun Gerichtsschreiber brauchen wen er wil. Ich begere des Stadtschreibers zum Reinerz nicht noch keines Anderen der sich bei Gericht vollsauffet, den Underthanen aufwiegliche Supplikationen machet etc. Zaige auch daneben an, do er den Stadtschreiber wurde mitbringen, dos du bei dem Schreib- oder Gerichtstage nicht wollest sein. Do es aber von d. Röm. Kays. Maj. Dir auferleget oder das Ampt derwegen was an Dich wurde gelangen lassen, wurde mahn herüber Dein gebuhrliche andtwortt bekohmen. Es mogen die Zum Reinerz Ihre Kirchdiener vnd Gerichtsdiener zu underholden andersswo hülff suchen denn in fremd Jurisdiction. Mahn habe eine Anlage auf die Armen Leidtt geschlagen, dos man nicht befuget gewesen vnd ihn gedreuet do sie es nicht geben wurden sohlen sie der hochwürdig Sacramentte und Begrebnus beraubet sein. Damit haben die zum Reinerz den Kirchbav zu Ruekhers vorursachet. Wer Zeit dos sie zur ruhe, dozu sollt der Amptmann dienen, vnd nicht ein Newes anfahen.“

**) „Ich verhoffe aber die zum Reinerz sollen es verbleiben lassen, so mag der Pfarrherr wohl zur Ruhe sein vnd dafür in der Bibel lesen. Dos ich ihm den Vndricht de Coena Domini zugesandt ist aus keiner andern Vrsachen geschehen dan weil ich vormerkhet, das er Schwenkfeldischer und Ubiquitarischer Opinionis, die ich wegern wolte dos sie den Armen Leutten eingebildet. etc.“

***) Breslau am h. Ostertag 1584. „Belangendt die Derisores vnsres Predicanten ist mein rath, weil er geklaget, das die Personen namhafftig gemacht, so diesen Muttwillen mit reden gebrauchet, vnd do sie des Vberwiesen, einer Christlichen Gemain fürgestellt, alda offentlich die Zehn Gebott die Articl yhres christlichen Glaubens vndt das Vater Vnser recitiren. Do sie dieselbe nicht kohnen ihren Diensts mit ernst verhebet, do sie es aber kohnen, gefraget, Ob solch schmehen yhres Seelsorgers den gleichmessig, vnd ihn ein öffentlicher Abtrag mit Vorbehaldt der straff aufferlegett. Diess wirdt ihn wol so wehe thun vnd Andern ein Abscheun machen, alss do mahn ihnen eine andere straffe an Geldt oder dem Leib aufferlegete. Man muss auch mit der Geldt und Leybesstraffen geziger Zeit gemach thuen.“ — In diesem Briefe weist er dem Sohne 5000 Thlr. bei dem Herrn v. Logau auszuzahlen an, und schenkt ihm ausserdem 1000 Thlr. „so bei d. Hr. Khober sel., zu euren lieben Ostern.“ (Coll. Rhed. T. VIII.)

Leiden hinzutraten, so dass er nun beständig liegen musste. Im August 1583 fühlte er sich in einem so verzweifelten Zustande, dass er „die Ross" nach dem Sohne in Rückers sandte, um in dem jetzt wenig geliebten Breslau, wohin er auf Zureden seiner Freunde sich im Sommer begeben hatte, bei ihm gegenwärtig zu sein — „ich muss" schreibt er, „der Leutt rede bedencken, den do Got was an mir thette, vnd niemandts bei mir, Wurde mahn es euch vbel deutten." Aus dem nächsten Jahre ist der oben angeführte ungedruckte Brief (Bibl. Rhed.) vorhanden, worin er um Bücher in kleinem Format bittet, da er die grossen im Bette nicht mehr halten könne. Längst war er nun überzeugt, dass er jeden Morgen Eiter auswerfe und an Phthisis leide. (L. Scholz VII. p. 612.) Im Jahre 1585 bildete sich deutlich hectisches Fieber aus, und allnächtlich litt er an Hitze und Athemnoth. „Paro igitur me ad ea quae sunt superanda", schreibt er den 21. Sept. an Monau. (L. Scholz I. p. 185 — 186.) Bei diesem Zustande enthielt er sich als ein weiser Arzt aller Arzneien, und erwartete sein Geschick mit Ruhe, und in Gesinnungen, die in seinen Briefen ausgedrückt sind, ohne dass wir Raum haben, sie hier anzuführen, die uns die innigste Achtung für ihn einflössen.

Aber der Kelch seiner letzten Leiden war noch nicht geleert, es sollte noch ein schwerer Tropfen hineinfallen. Sein letztes Lebensjahr (1585) war das sogenannte „grosse Pestjahr", in welchem Breslau allein über 9000 Menschen (also, da Viele abwesend waren, weit über den fünften Theil seiner damaligen Bevölkerung) verlor. Sie brach im Mai aus. Wer nur irgend aus den höheren Ständen konnte, verliess die Stadt; täglich trug man einen seiner Bekannten, seiner Freunde als Opfer hinaus. Bald brach die Pest auch in sein Haus ein; am 3. Juni raffte sie seine Gattin, seine treue Lebensgefährtin durch 36 Jahre, hinweg. Sein Haus wurde (nach vorn) abgesperrt, die Wirthschaft versah seine Schwester. Im Juli nahm die Krankheit überhand, und bei dieser Gelegenheit zeigten sich zwei sonst unberühmte Aerzte, Martin Bauer und Joh. Lachmann, deren Namen wir hiermit aufbewahren, unermüdlich und, nach Crato's Erzählung, rühmlich thätig. Allmählig begannen alle Lebensmittel unmässig sich zu vertheuern; Alles verliess ihn; „es kohmet niemandt zu mir," klagt er, „vnd begiebt sich auch Morgen Mag. Weinrich auf ein Dorf." (Vom 12. Aug. ungedruckt in der Rhed. Bibl.) Er schreibt seinem Sohne, „er hätte den Ehrb. Rath angesprochen, Wo Gott was an mir thätt, meinen elenden Körper Ehrlich und Christlich zu bestatten, auch meine Sachen Dir zum Besten zu versiegeln, haben mir es zugestimmt." Nun redete man ihm zu, da es an den wichtigsten Lebensbedürfnissen gänzlich mangelte, ebenfalls die Stadt zu verlassen; er schreibt seinem Sohne: „hab aber keine Wagen und Pferde, und jeder hat Abscheu vor denen, die von hinnen kohmen. Möchte wohl auch nach Rückers, fürchte aber Euch lästig zu fallen." Er erzählt von seiner unglaublichen Schwäche und bittet den Sohn, seiner in seinem „Gebett" eingedenk zu sein. „Frage zwar wenig darnach Quo genere mortis obeam modo in Christo obterminem, weil mahn aber bei den affectis so grosse obscheu, bitte ich der güttige barmhertzige Gotte wolle mich beschützen." Sein letzter kleiner eigenhändiger kaum leserlicher Brief an den Sohn (ohne Datum) ist voll rührender überströmender Liebe. (Alles dies aus Ungedr. der Rhed. Samml.) Ein Steckfluss machte am 19. (al. 24.) October 1585 seinem Leben ein Ende. Er starb mit vollem Bewusstsein furchtlos, auf eine wahrhaft christliche Weise, in den Armen seines einzigen treu bis in den Tod ausharrenden

Freundes Dr. Joh. Hermann. Als dieser seinen letzten Seufzer zu vernehmen glaubte und forschend, ob er lebe, ihm ins brechende Auge blickte, flüsterte er noch mit kaum vernehmlicher aber ruhiger Stimme doppelsinnig die Worte der Schrift: Ego vivo et vos Vivetis.

Crato war in jüngeren Jahren äusserlich ein stattlicher Mann von würdigem und schönem Ansehen, in dessen Gesichtszügen Manche eine merkwürdige Aehnlichkeit mit denen seines kaiserlichen Gönners Maximilian II. finden mochten. Man hat an seinem Charakter zwei Fehler (und wer hätte deren nicht) aufspüren wollen, Jähzorn und Kargheit. Was an dem erstern Vorwurf wahr war, wusste er selbst sehr wohl, und er arbeitete daran ihn zu verbessern, wie er denn schon im Jahre 1550 darauf bezüglich sich einen Siegelring stechen liess, auf dem ein Herkules (mit der Anspielung auf seinen Namen Kraft) dargestellt ist, wie er einem Löwen den Rachen zuhält, mit der Umschrift: Irae modereris et ori. Von dem Zweiten, sagt Dresser, sprechen ihn wenigstens alle Diejenigen frei, die keinen Anspruch auf Darlehne aus seinem Sekkel an ihn machten. Allerdings hinterliess er ein nicht unbedeutendes Vermögen, aber ich weiss in der That nicht, wie man einen Mann karg nennen konnte, der in Breslau das Amt eines Armenarztes durch 6 Jahre lang ohne Lohn versah, der im Jahre 1567 sein Haus von Grund aus aufs Stattlichste einrichtete und allen einzelnen Gliedern seiner Familie in den Kirchen kostbare Denkmäler und in Rückers zur Ehre Gottes eine Kapelle und Altäre errichtete. Sein Benehmen war ernst, aber freundlich und von gelehrter Pedanterie entfernt, wie er denn den Spruch im Munde führte: Loquamur ut multi, sapiamus ut pauci. In seiner schwierigen Stellung am Hofe, umringt von Feinden, Neidern und Glaubenshassern, zeichnete er sich durch zwei nicht eben höfische Tugenden aus, Geradheit und Verschwiegenheit. Dass man auf diese letztere so vielfältig rechnete und so Vieles ihm anvertraute, schrieb er selbst mit folgenden Worten der ersteren zu:

Si probitas posset medicis absque arte potiri
Sciret et haec omnis, quae scio, crede, probus.

Ueberhaupt gehörte es zu seinen Eigenthümlichkeiten, oder vielmehr denen seiner Zeit, das Sententiöse zu lieben. Er hat mit grosser Zierlichkeit die sentenzenreichen poetischen Grabschriften seiner ganzen Familie und seine eigene selbst verfertigt, und überall suchte er einen passenden Sinnspruch anzubringen. Ueber das Portal seines Hauses setzte er die Worte:

Tu quoque fac timeas et quae tibi laeta videntur
Dum legis haec, fieri tristia posse, putes.

Ueber dem Eingange in seine unteren Zimmer stand die Mahnung:

Quid sis, quid fueris, quid eris, semper mediteris.

Die Thür zu seinem Studirzimmer hatte die Ueberschrift:

Hic Crato cum Medicis Musis conjungit amoenas
Nostrum Opus et Vitam Christus Apollo regat.

Und unter sein Bildniss liess er die Worte nicht ohne Selbstgefühl setzen:

Caesaribus placuisse tribus non ultima laus est:
Me pater hac, ornant filius atque nepos.
Consiliis usum rectis, mens conscia gaudet
Testis et medica ars, testis et invidia.

III.

Crato's Wirken.

I.

Im Verhältniss zur antiken Medizin.

Das wissenschaftliche und künstlerische Wirken Crato's im Vergleiche mit dem Rufe, dessen er genoss, auf die Waagschaale zu legen, und die Stellung, die er unter und zu den geistigen Richtungen seiner Zeit eingenommen, zu bezeichnen, ist keine leichte Aufgabe. Mit dem XVI. Jahrhundert hat die neuere Geschichte der Medicin überhaupt begonnen, und der sehr einfache Strom der früheren mittelalterlichen geistigen Bewegungen auf ärztlichem Gebiete schwillt plötzlich an und theilt sich nun in sehr mannigfache Arme und Richtungen, deren völlige Sonderung anfangs noch unentschieden bleibt; daher auch nicht immer gestattet ist, den hervorragenden Männern einen ausschliesslichen Platz auf der einen oder anderen Seite anzuweisen. Drei Hauptmomente, Hauptfacta aber, wovon jedes für sich ausgebildet und überwiegend, hernach eine besondere neuere Geschichtsperiode charakterisirt, treten in diesem Jahrhundert auf einmal in die Erscheinung:

1. Das gelehrte Quellenstudium giebt der alten classischen Medicin eine neue, gründlich rectificirte Form.
2. Die Medicin erhält neues Material, neuen, durch Autopsie gewonnenen Erkenntnissstoff.
3. Es bilden sich neue geistige Lebenskeime, aus denen die Medicin sich zu regeneriren, nicht blos zu reformiren und zu remateriiren strebt.

So unterscheiden wir denn auch drei Hauptstudien in jener Zeit, den allgemeinen Umgestaltungen entsprechend:

1. Das humanistisch-classische, kritisch an Galen und Hippokrates beschäftigte;
2. Das empirisch-observatorische, naturwissenschaftliche, anatomische und nosologisch-therapeutische (incl. chirurgische) Studium;

3. Das regeneratorische, kosmobiotische und alchymistische Studium.*) Keiner dieser Richtungen ist Crato ganz fremd geblieben, aber wie er sich seiner geistigen Individualität nach zu einer jeden verhielt, ist zu zeigen.

Betrachten wir zuerst Crato nach seiner Beziehung zur classisch-gräcistischen Zeitrichtung, so dürfen wir nur, um aus wenigen, aber sehr prägnanten Zügen eine vorläufige allgemeine Ansicht über die Stellung, welche er auf diesem Standpunkte in Betreff der Medizin überhaupt (vornämlich in jüngeren Jahren) einnahm, zu gewinnen, von den Aeusserungen Kenntniss nehmen, die er in einem Briefe an seinen Freund und Gönner, Joh. Heinr. Herwarth in Augsburg (a. Breslau d. 25. Oct. 1557. L. Scholz Consult. IV. p. 146—157), niedergelegt hat. Hier redet er im Sinne des Hippokrates (de Arte) über das Glück des Arztes und die Thorheit derjenigen, die die Erfolge der Kunst allein dem Glücke, d. h. einer von aller Kunst unabhängigen Fügung zuschreiben. Nicht das Glück heilt, sondern allein die Kunst, sei es nun, dass ein Wissender oder ein Unwissender glücklich handle. Denn die Heilung setzt jedenfalls ein richtiges kunstgerechtes Handeln voraus, und nur ein solches kann einen gelingenden Erfolg haben, möge nun der Handelnde dessen sich bewusst sein oder nicht. Zum Besten der Kunst, d. h. der in das Handeln eingehenden wissenschaftlichen Einsicht, müsse sich ihr aber die Erfahrung beigesellen: und wie Crato für die über dem Glücke stehende Kunst Hippokrates als Gewährsmann hat, so führt er für die Nothwendigkeit der Erfahrung Galen zum Zeugen an, der

*) Diese drei historisch-factischen Momente des XVI. Jahrh. sind nicht etwa blos diesem eigen: in jedem Jahrhundert der neueren Geschichte sind sie nachzuweisen, nur treten sie in den verschiedenen Perioden derselben in verschiedenem Verhältniss zu einander, in verschiedener Intensität und Gestalt dem die Geschichte im Ganzen Ueberblickenden entgegen. So werden sie nicht nur zu Facten, sondern zu Factoren der Geschichtsabschnitte. Das XVI. Jahrh. ist das Zeitalter der (im Vergleich mit dem Mittelalter) überwiegenden classischen Reformation, die beiden anderen Momente wurzeln nur und keimen. Das XVII. Jahrh. ist das der überwiegend empirischen Remateriation: diese giebt den Ton an, die ganze Medicin strebt, sich aus dem Gebiete der Erfahrungsnaturwissenschaft (Naturhistorie, Chemie, Physik) neuen Gehalt zu schaffen, während das classische, sowie das regeneratorische (die Iatromystik) dagegen zurücktritt, ob es gleich da ist (in van Helmont und Sydenham). Das XVIII. und XIX. Jahrh. ist vorherrschend das der organisch-lebendigen Regeneration. Immer mehr tritt das classische Element zurück, schon wird es durch das remateriative überboten; aber dieses selbst, so weit es ein blos auf Physisches gegründetes war, wird von den regeneratorischen organologischen Bestrebungen überwogen, die, an Haller anknüpfend, die moderne organologische endlich (naturphilosophisch) biologische Medicin erzeugen. Aber diese Bezeichnungen: „reformativ, rematerativ, regenerativ“ stehen in der Geschichte nicht wie starre, logische, einander excludirende Kategorien da: sie participiren aneinander, sie durchdringen sich. Das XVI. Jahrh. ist selbst in seinen reformativen Bestrebungen neuen Stoff und im Hipppokratischen Geiste neues Wesen erzeugend. Das rematerative Zeitalter ist noch überall von antiken Galenischen Auffassungen durchdrungen, und es wirkt ja selbst seine Iatrophysik sogar noch für unsere Zeit regenerativ. Die neueste Geschichtsperiode giebt das Alterthum nicht auf, sondern sichtet und belegt es, sowie die Iatrophysik des XVII. Jahrh., mit neuem, lebendigem Stoff. Stahl reproducirt so Paracelsus wie Helmont: dass die Naturphilosophie an beiden ihre Anknüpfungspunkte gefunden, darf nicht erst erinnert werden. So sind die Epochen der Geschichte organische Epochen.

in der That geistreich diese Erfahrung das eine, die Kunst das andere Bein der Medicin nennt; da man denn auf einem von beiden allein in ihr weder stehen, noch (zur Kunst) fortschreiten könne: allerdings, fügt er hinzu, sei es nicht die blinde und unwissende, blos versuchende Empirie, die hier gemeint sei, sondern die wahre Erfahrung, die nicht dem Schatten der Dinge nachjagt, sondern sie selbst und von Grund aus zu erkennen bemüht ist. Die Verbindung aber beider, der „Ratio" und der „Experientia" bilde den höchsten Schmuck, das Talent des Arztes, und diese Verbindung sei als That in der Indikation des wahren erkennenden Künstlers gegeben, die nun in einem Moment, alles was zu thun oder zu lassen sei, ohne weitere Observation oder logisches Folgern (Ratiocinium), d. h. durch unmittelbare Anschauung zusammenfassend, Kunst und Erfahrung in Eines verschmelzend, dem Arzte alles Erforderliche in den Sinn gebe. (L. Scholz l. c. IV. p. 156.)

Mit diesen gesunden Ansichten, die gegolten haben, so lange eine Medicin existirt, ist in der That der frühere wissenschaftliche Charakter des Crato in seinen Hauptmomenten ausgesprochen. Er war späterhin ein klarer, sich selbst bewusster rationeller Empiriker; früher, um es aufs Exacteste auszudrücken, ein empirischer Rationalist; denn das kann man sich nicht verhehlen, dass ihm was er Ars nennt. anfangs doch vorzugsweise eben die systematisch-methodische, die theoretisch-wissenschaftliche Einsicht war, nach welcher mit Besonnenheit zu streben er auch nie aufgehört hat. Die Wissenschaft aber, die er zunächst suchte und an der er mehr oder weniger sein Lebtage festhielt, war die von aller Afterzuthat und allen Missverständissen früherer Zeiten gereinigte Lehre der Alten, insbesondere des Galen, theils für sich, theils in so weit dieser als der wissenschaftliche Vertreter, der scientifische Begründer und Darsteller des Hippokrates erscheint oder sich wenigstens dafür hält.

Doch mit einer so allgemeinen Bezeichnung können so vielseitige Männer wie Crato nicht für charakterisirt gelten: wir wollen vielmehr zu zeigen versuchen, wie sich dieser Standpunkt der Medicin bei ihm aus seiner inneren Bildungsgeschichte entwickelte und mit der medicinisch-geschichtlichen Entwickelung seiner Zeit überhaupt in Zusammenhang stand.

Das hatte gegen die Mitte des XVI. Jahrh., da Crato blühte, die glorreiche Restitution der classischen Litteratur im nächst vorhergegangenen Zeitalter allerdings bereits erwirkt, dass die im späteren Mittelalter fast allein geltende Autorität der Araber, seitdem Nic. Leonicenus, Leonh. Fuchs, Joh. Cajus, Joh. Lange, Hieron. Mercurialis ihre Schwächen, Missverständnisse und Aberrationen von den Alten nachgewiesen hatten, gebrochen war, obwohl man sich keinesweges vorstellen muss, dass man sie zu irgend einer Zeit des XVI. Jahrhunderts ganz aufgegeben hätte. Fortwährend citirt, ja durch das, was sich auch bei genauerer Originalkenntniss als von ihnen richtig benutzt und practisch beobachtet ergab, neuen Glanz zurückempfangend, und vollends in der Arzneipraxis ganz und gar noch nicht überwunden und entbehrlich geworden, blieben sie noch lange ein Vorbild und ein Stoffquell medizinischer Erkenntniss. Aber allerdings der alte Nimbus, der sie früher umgab, war vor dem Glanze der nunmehr allbekannt gewordenen Originale, auf deren Schultern sie selbst geruht hatten, erblichen und insbesondere die dialectische Form, in der man im späteren sogenannten scholastischen Mittelalter ihre Lehrsätze ventilirt und

disputatorisch ausgebeutet hatte, hatte in der ersten Hälfte des XVI. Jahrhunderts schon grösstentheils ihren Reiz verloren; sie war verlebt, und wie die Zeit am Geiste der Alten einen ganz anderen Geschmack gewonnen, für Viele bereits abgeschmackt geworden. In die Epoche dieser gewiss in mancher Beziehung günstig zu nennenden Umwendung des Zeitgeistes fiel Crato's erste Bildung. Wir sehen überall, dass er die Araber zwar nicht verachtet, sondern sie noch benutzt wo er kann, aber ohne sich zu ihrem Sklaven zu machen: die Autorität haben sie eingebüsst, aber erprobte, ja geehrte Gewährsmänner sind sie ihm geblieben. Ganz aber hat die scholastische Form der Arabisten ihren Werth bei ihm verloren; er giebt zu, dass man die Commentatoren und Interpreten kennen lernen müsse, setzt aber sogleich hinzu, dass „man Wasser am liebsten aus der Quelle trinke." (Laur. Scholz a. a. O. V. 223 — 25.) Jene bei aller ihrer Subtilität dunkle Scholastik (Scholastica obscuritas Cr.) auch der spätern arabistischen Commentatoren aber, welche „höhere Dinge in einen Schwall von Worten einhüllen" (Scholz I. p. 200) und die eben er schlechtweg Disputatores und Rixatores (a. a. O. V. 223. 225.) nennt, und überhaupt die „italienische *Κενοδοξία* und *Φιλονικία*" verachtet er vollends gründlich.*)

Dagegen stand nun zu Crato's Zeit die ächt classische Bildung, das Studium der Alten im vollsten Glanze, wenigstens bei einem sehr grossen Theile der damaligen Aerzte, und schon konnte man unter ihnen, der Einzelnen vermittelnde Schwankungen abgerechnet, eine bestimmte Parthei der Humanisten oder Classicisten, mit den hinter ihrer Zeit her hinkenden Arabisten ziemlich stark im Gegensatze stehend, unterscheiden. In dieser Schule, derselben, die Melanchthon in der Theologie, Männer wie H. Stephanus, Casaubonus, J. C. Scaliger in der Philologie, Jac. Cujacius, Alciatus, Joh. Augustinus u. s. w. in der Jurisprudenz repräsentirten, war Crato erzogen; seine ganze Bildung stand in der Beziehung auf die classisch-antike Richtung. Er hatte die Ueberzeugung, „dass die Alten in den meisten Fällen die Wahrheit gesprochen" und glaubt, dass man ihnen das Beste, was man besitze, verdanke.**) Kurz vor seiner Geburt und in seine Jugendzeit fällt jene erste Phase des wiedererwachenden Classicismus, mit der das denkwürdige sechszehnte — das Weltübergangs-Jahrhundert — seinen Einzug nahm und mit dem Mittelalter brach***), indem es zuvörderst das wahre Wort der Alten kennen lernte, reiner wieder herstellte, philologisch den Augeiasstall der Texte und Wortverderbnisse reinigte und so bei den Aerzten insbesondere in einem verbesserten Galen und Hippokrates, trotz

*) Die ausführlichste Erklärung über sein früheres Verhältniss zu den Alten, dem Mittelalter und den Zeitgenossen giebt Crato in einem an seinem 40sten Geburtstage (1559) geschriebenen Briefe an Nicolaus v. Rhediger, welcher der von ihm herausgegebenen Periocha methodica in Galeni libb. von J. B. Montanus (Hanau 1595) vorgedruckt ist.

**) L. Sch. V. p. 228. — „purioris vetustatis, quae fons est omnis boni, ex quo nos, quod in scientia nostra optimum est, hausimus atque hausisse laetamur" . . . (Analogismus in L. Scholz Cons. VII. p. 6.)

***) Eine andere Bedeutung hat das XVI. Jahrh. überall in der Geschichte der Medicin, ja der Weltgeschichte nicht, als dass es den Anfang machte, mit der Vergangenheit, dem Mittelalter zu brechen. Es brach in der Form, im Stoffe, im Geiste der Welt-, Natur- und Heilerkenntniss: in der philologischen, empirischen und rationalen Auffassung der Alten.

aller Aehnlichkeit mit dem bisher Bekannten, einen beinahe ganz neuen Boden für die Medicin schuf. Von dem, was mit Hülfe der Philologie für Galen durch Janus Cornarus (in Zwickau), Winther v. Andernah (in Basel), Joh. Cajus (in Cambridge) in dieser Hinsicht geschehen war, von dem noch Bedeutenderen, was Thom. Linacer (in Oxford), die Pariser Wilh. Copus, Joh. Hollerius und L. Duretus, Joh. Gorraeus und Anutius Foësius (in Metz), Leonh. Fuchs (in Tübingen) am Hippokrates geleistet hatten, hatte Crato (wovon wir die Spuren durch Stellen, wenn solche Weitschweifigkeit etwas nützen könnte, belegen wollten) sattsame Kenntniss sich erworben. Galen kannte er schon aus der Quelle, ehe er nach Italien kam, dort lernte er ihn noch näher durch seine Lehrer kennen, und schrieb nach seiner Rückkehr die von uns weiterhin erwähnten körnigen Skizzirungen desselben und Anderes, ohne dabei sein Studium abzubrechen. Durch eine wunderliche Fügung kam er dann am Hofe mit dem Leibarzte Julius Alexandrinus in nahe Berührung, einem Manne, der die Autorität des Galen unaufhörlich im Munde führte, was ihn gewissermassen zwang, ihn nochmals zur Hand zu nehmen, so dass er ihm nun durch neun Jahre ein unausgesetztes abermaliges Studium widmete (a. a. O. I. 193). Nicht geringeren Fleiss wandte er auf Hippokrates (L. Scholz I. p. 193), der jedoch erst in späteren Jahren seine volle Bedeutung für ihn erhielt, dann aber bis an sein Ende, wie dies unzählige seiner Briefe bezeugen, immer aufs Neue der Gegenstand seiner emsigsten Forschungen wurde.

Aber schon als Crato ein Jüngling war, war er bereits weit darüber hinaus, seine Lorbeeren blos auf dem Felde der Sprachforschung an den Alten zu pflücken — das kam bei ihm erst hintennach, als er die Wichtigkeit gründlicher Spracherkenntniss erst recht würdigen lernte, nachdem er, wie er selbst gesteht, früherhin sich mehr um die Sache, als um das Wort der Alten bekümmert hatte (a. a. O. V. p. 237).

Als dringende Aufgabe galt es ihm, wie den Besten seiner Zeit, vielmehr die classischen Vorbilder auf Grund ihres gereinigten Textes in der ganz neuen Gestalt, in der sie sich jetzt vergleichsweise gegen das Mittelalter darstellten, nun auch recht zu verstehen, in die Kenntniss ihres wahren inneren Gehalts einzudringen und ihn treu und wahr, ungeschminkt und abgesondert von aller fremden arabistischen Zuthat — zunächst wenigstens von der Seite der Theorie — zu erfassen. Ein solcher, die Alten nun auch denkend ihrem reinen Gehalte nach, nicht blos formell erforschender Mann aber war besonders Joh. Bapt. Montanus († 1551 den 6. Mai auf seinem Landgute bei Verona, 65 J. alt), Professor in Padua, Crato's Lehrer, den die bisherigen Historiker zwar nicht ohne Lob erwähnen, dem sie aber bei weitem nicht die Stelle anwiesen, die ihm meines Erachtens als einem der bedeutendsten Häupter der wahrhaft medicinisch (nicht blos philologisch) classischen Schule und als einem der Wendepunkte in der medicinischen Geschichte gebührt. Freilich war Montan vorzugsweise Galenist, denn natürlich musste Galen, der ja fast anderthalbtausend Jahre lang der Mittelpunkt aller ärztlichen Erkenntniss gewesen war, der Erste sein, in welchen tiefer und von Neuem einzudringen, abermals der nächstliegende Gegenstand des Studiums wurde: und daher drehen sich auch seine Arbeiten alle um ihn, weshalb man ihn schon damals anima Galeni nannte; aber er ist auch Hippokratist, und zwar einer der erfahrensten und mit dem feinsten Beobachtungstalent ausgestattetsten in seiner Zeit.

Gerade das war es, was Crato besonders an ihn kettete. In seiner Schule empfing dieser seine erste gelehrte Weihe, die Hinweisung auf sein Ziel und die Andeutung des dahin einzuschlagenden Weges. Und in der That, Crato ist seinem Lehrer treu geblieben bis in den Tod. Durch sein ganzes Leben ging seine litterarische Thätigkeit hauptsächlich dahin, mit seltener Pietät und mit der edelsten Selbstverläugnung — denn er hatte doch wahrlich auch so Manches zu eigen, ja vor ihm voraus — seinen Lehrer in den Vordergrund zu stellen, seine Verdienste zur Anerkenntniss zu bringen,*) seine besten Werke zu veröffentlichen und seine Lehren auszubreiten. Theils gab er Montans „Perioche methodica in Galeni libros de elementis de natura humana etc.“ und die „Idea doctrinae Hippocraticae“, c. 1555, den Gedanken nach unverändert heraus, theils schrieb er mehrere Werke genau nach Montans Ansichten und Vorträgen, besonders die „Methodus θεραπευτικη ex Galeni et Montani sententia,“ dann mit Alph. Bertocci die „Methodus curativa generalis“ und „In Galeni libros Methodi therapeuticae periocha methodica“; theils sammelte er mit rastloser Mühe und mit Hülfe mehrerer mit ihm vereinter Montanischer Schüler die „Consultationes J. B. Montani“, aus denen wir auch die ganze (später zu erörternde) practische Tüchtigkeit, das ausgezeichnete klinische Talent dieses Mannes**) würdigen lernen; endlich hat Crato mehrere eigene theoretisch-practische Werke geschrieben, die die Frucht seiner classisch-medicinischen Gesammtbildung sind, aber doch immer auf den Grundlagen der Montanischen Lehre ruhen. Diese eigenen Arbeiten Crato's sind 1. die „Isagoge Medicinae oder Introductio in artem Medicam per erotemata“ (bei L. Scholz l. c. ad calc. Libr. I.), eine allgemeine Physiologie und Pathologie in katechetischer Form, in welcher auch Fernel's Ansichten mehrfach benutzt sind***); 2. eine eigene allgemeine Therapie unter dem Titel „Microtechne s. parva ars medicinalis“ (bei Laur. Scholz a. a. O. Libr. III. p. 326), in welcher besonders die Lehre vom Aderlass, worin er eine glückliche Mitte zwischen den Extremen des Arabismus und der Hämatomanie des Botallismus zu halten wusste, als bemerkenswerth hervorzuheben ist; 3. die specielle Nosologie und Therapie, welche in seinem „Analogismus, s. artificiosus transitus a generali methodo ad exercitationem particularem“ (bei L. Scholz l. cit. Lib. VII. zu Anf.) kürzlich abgehandelt wird.

*) Fuisse autem et summam vim ingenii in Montano et singularem eloquentiam, sagt Crato l. c. IV. p. 148 von ihm, sciunt omnes qui eum noverunt et erat in utraque lingua elegantioribusque litteris versatus etc. Utebatur autem oratione plana, perspicua et auditoribus accommodata et vere Socraticum tenebat etc.

**) Letzteres muss Jeder zugeben, der diesen Consultationen und klinischen Expositionen gelesen: sie sind ein Muster von Klarheit und practischem Entwickelungstalent, natürlich von Montanus' Galenisch-Hippokratischem Standpunkte; sie zeigen am deutlichsten jenes „Socraticum“, von welchem Crato spricht.

***) In dieser fast frühesten dogmatischen Schrift Crato's kommen noch arabistische Ansichten z. B. vom Humidum radicale als Träger des Calor innatus, von den drei Spiritus u. dgl. vor. Wir mögen für sie nicht die Vertretung übernehmen, bekennen jedoch, dass die Klarheit der Darstellung dieser historisch gewordenen thatsächlich falschen Lehrsätze uns um so belehrender gewesen ist, je weniger man in den bekannten historischen Werken über die betreffenden Gegenstände Aufschluss findet.

Alle diese letztgenannten Werke haben so für die Charakteristik ihrer Zeit, wie Crato's selbst das Eigenthümliche, dass sie eine compendiarische Quintessenz der Galenischen Lehre scharf und energisch darbieten und darin selbst über die Montanischen Schriften und dem, was darin noch der scholastisch-gelehrten Breite angehört, sich erheben. Es handelt sich vielmehr mit entschiedenster Absicht darum, den Kern desjenigen, um das man sich bis dahin in unaufhörlichen Discussionen beständig im Kreise gedreht hatte, aufs Schärfste ins Auge zu fassen und nicht nur darzulegen, wie man die Alten, sondern was man nun endlich Positives an ihnen hatte: daher er solche Arbeiten auch öfters in seinen Briefen ganz passend eine „Verkörperung" (σωματοποίησις) der Alten nannte: das ist ein einerseits historisch ebenso bedeutsames Uebergangs-Moment, da man dadurch zum klaren Abschluss über Jene gelangte, dem ewigen Ausspinnen und Pressen an den Alten und der gelehrten Schwatzhaftigkeit des Mittelalters ein Ende machte, als es andererseits eine schwierige und verdienstliche Aufgabe war. Denn wahrlich, den Galen aus dem Galen herauszuschälen, war keine geringe Arbeit. Jahrhunderte hatte man sich daran abgemüdet, das Zusammengehörige aus den weit auseinanderliegenden, zerstreuten, aus den eben so oft unklaren und nicht selten selbst inconsequenten Aeusserungen Galens zusammenzusuchen: diesen an Wissen und Gedanken so überreichen Geist, in dem die gesammte Art und Unart der Bildung seiner Zeit sich concentrirt, noch obendrein aus seinen fünf Folianten voll wohlstylisirter Reden, glänzend rhetorischer Einkleidungen, Digressionen, Reflexionen und weitschweifigen Expositionen, kurz wie Hecker (Gesch. der Med. I. p. 506) sagt, „aus seinem Ballast von dialectischer Umgebung und Spitzfindigkeit herauszuarbeiten", so dass man sich gleichsam einen Vers auf ihn machen konnte, dazu gehörte ein mehr als gelehrtes, ein so eindringendes, ja darüber stehendes Verständniss der Alten, als es sich Crato erworben hatte. Jene Werke Crato's hatten ferner den Werth, dass sie auf Grund Galen's selbst und Montan's, der das zuerst wieder hervorhob. der Erfahrung beinahe ein gleiches Recht wie der Theorie einräumen und die Medicin überhaupt in dem halb empirischen, halb rationalen Geiste auffassen, den wir oben als den von Crato angeeigneten bezeichneten. Wir sagen „beinahe", denn freilich können wir nicht verhehlen, dass wenigstens in Crato's jüngern Jahren, und überhaupt noch in Montanus Schule, hierbei die Erfahrung immer noch nicht die Stelle empfing, die ihr gebührt. Denn wenn wir auch nicht läugnen können, dass Galen im ächt Aristotelischen Geiste zuerst auf die Erfahrung einen wesentlichen Werth legte, so kann man doch auch nicht in Abrede stellen, dass er und seine ganze Schule am Ende doch nur dahin trachtete, das gesammte im Alterthume vorhandene Thatsächliche in theoretische Wissenschaft zu verwandeln und das Erfahrungsmaterial in die Einheit eines zugleich philosophisch wohlbegründeten Systems zu verarbeiten, also die Erfahrung immer nur die zweite Person, die Dienerin der Theorie, des Rationalismus blieb, auf welche doch im Grunde Alles abgesehen war.*)

*) Indess wundern wir uns darüber nicht; denn dem Worte ἐμπειρία klebte zu Galens Zeit noch der rohe Nebenbegriff von der alexandrinisch-empirischen Sekte her an, welche an der Erfahrung nur das blinde Versuchen und die Nachahmung (μίμησις) des schon einmal im ähnlichen Falle mit Erfolg Versuchten kannte. Mit dieser Art von Empirismus vermengt, musste die damalige Erfahrung dem Rationalismus gegenüber noth-

Bei dieser gewissermassen secundären, wenn auch immerhin geachteten Stellung, die die Erfahrung ($\pi\epsilon\iota\varrho\alpha$) als blos eines unter den Criterien der Wahrheit neben der Theorie ($\lambda o\gamma o\varsigma$) nach Galen in der Medicin einnehmen sollte, musste aber nothwendig die Medicin bei Allen, die dem Galen folgten, um so leichter in die Gefahr kommen, mehr in rationalistischer als empirischer Form behandelt zu werden. Und das kann man denn auch, um der Wahrheit die Ehre zu geben, bis auf einen gewissen Punkt nicht in Abrede stellen, dass die ersten und älteren Arbeiten Crato's überwiegend diesen Character gleichfalls an sich tragen: man muss zugestehen, dass, indem es sich darin vornämlich um Galenische Begriffe und ihre Anwendung handelt, alles darauf ausgeht, dem Gewussten die durch Galen vorgezeichnete scientifische Gestalt zu geben.*) Wir haben jedoch hierbei einerseits nicht zu vergessen, dass Crato auch in dieser der Zeit genehmen Form meisterhaft sich bewegte; dann, dass schon diese Form selbst, sofern sie das Galenische in einer wahreren Gestalt darbot als bisher, für seine Zeit eine fast neue und originale war: endlich dass Crato, wie wir weiter zeigen können, in dieser einseitigen Form nicht ganz aufging, sondern noch etwas darüber hinaus zu eigen hatte.

Leider hatte aber dieser rationale Galenismus auch noch eine andere, wenngleich nur vorübergehende und in ihren Folgen am Ende keineswegs unerspriessliche Wirkung für Crato. Durch Galen und besonders durch Montan, der darauf das entschiedenste Gewicht legte, wurde Crato, sowie das ganze Mittelalter (das ja überhaupt ohne Galen's Commentarien zur vollen Würdigung und Bekanntschaft mit den Hippokratischen Schriften vielleicht niemals würde gekommen sein) auf Hippokrates zurückgeleitet. Hier aber musste er anfangs mit seinem Lehrer Montan, wie mit Galen selbst, einen langen Irrweg durchmachen, von dem die Medicin sich erst sehr allmälig zu entfernen vermocht hat. Galen nämlich lebte in dem schönen Wahne, oder wir wollen lieber sagen, in dem ungeheuren Irrthume, dass seine Lehre im vollsten Einklange mit der des Hippokrates stünde, ja wesentlich nichts Anderes als Hippokratismus selbst,

wendig nur eine secundäre Rolle spielen, und es war schon viel, dass Galen, wenn er sie auch nicht als Grundlage aller medicinischen Wissenschaft anerkannte, doch wenigstens ihre Uebereinstimmung mit der Wissenschaft verlangte und als den Weg zu ihr betrachtete. Er aber, der speculative, zuweilen auch contemplativ platonisirende Philosoph, hatte dabei etwas viel Höheres als die gemeine Erfahrung im Sinne, nämlich die Indication (ἔνδειξις), das unmittelbare Herausleuchten des Wesens aus der Erscheinung, das Hingewiesen- und Bestimmtwerden des Handelns durch die aus der Thatsache gewonnene Intuition, von der er glaubte, dass sie sich (im ärztlichen Takt) ohne Weiteres, ohne Räsonnement und ferneres abwartendes Observiren ergeben müsse. Gegen dieses am Ende allerdings auch auf Erfahrung auslaufende höhere Moment, die Erfahrungsanschauung, wäre nichts einzuwenden gewesen, wenn Galen sie nur nicht als eigentlich speculativ und mit der Theorie in vollständiger Identität stehend, als unmittelbare Theorie gefasst hätte. Solch ein Kantisch-synthetisches Urtheilen a priori ist freilich hin und wieder einmal in einzelnen genialen Blitzen und Blicken gelungen: ganz aber ist es noch nie die Mutter der (ärztlichen) Wissenschaft geworden, und es wäre gefährlich, es zum ausschliesslichen Hebel derselben machen zu wollen.

*) Solche sehr ins blos dialectische streifende Aeusserungen finden wir z. B. in Crato's Untersuchungen über das Calidum innatum und dessen Verhältniss zum Spiritus naturalis. S. l. c. V. p. 234—249 (von 1558). Aehnliches kommt auch in der noch früheren Isagoge vor.

nur gerechtfertigt und begründet durch die Wissenschaft sei, und Viele haben das treulich mit ihm geglaubt.*) Dass eine solche Täuschung, die den Hippokrates durch die Autorität Galens, und Galen durch die Autorität des Hippokrates aufschmückte, jedenfalls aber Hippokrates in einer ihm durchaus fremden Schminke erscheinen liess, möglich war, lag einestheils darin, dass das wahre Urbild des Hippokratischen intuitiven künstlerischen Geistes der Galenischen, bereits merklich innerlich ermatteten Zeit, so völlig entrückt war, dass sie nur auf dem Wege der Reflexion und der Wissenschaft sich in ihm wieder zu erkennen und ihm sich wieder nähern zu können glaubte, anderntheils dass zu Galens Zeit die Kritik des ächt Hippokratischen nicht weit genug vorgeschritten war, um Nachhippokratische Schriften vom Aechten zu unterscheiden, daher denn auch auf die seltsamste Weise Lehren, wie sie z. B. in der Schrift „de humoribus" und besonders „de natura hominis" vorkommen, von Galen für baare ächthippokratische Münze genommen wurden. Galen war noch nicht zu der Einsicht gelangt, dass Hippokrates nie systematisch theoretisirt, nie die Natur auf die Tortur eines Schematismus spannt, sondern immer nur Erfahrenes, Geschautes, innerlich Erlebtes giebt; er merkte nicht, dass, wo und wenn in Büchern unter Hippokrates Namen irgendwie theoretisirt würde, mochte selbst diese Theorie auch noch so bequem mit einem der currenten Systeme in Einklang zu bringen sein, solche Schriften höchstens einer metahippokratischen, von Hippokrates weit abweichenden Schule angehören konnten. Einmal aber begangen dieser Fehlgriff, war er eine Zeitlang allerdings ein Hemmungsmoment, das die Medicin in ihrem Fortschritte aufgehalten hat und das bei der damaligen Erneuung und Wiederbelebung der Alten dem wahren Verständniss beider Eintrag that, da es Galen fälschlich als einen auf Erfahrung gestützten Empiriker, was er streng genommen doch eigentlich niemals ist, wenn er auch noch so viel Thatsächliches hatte und in sein System hineinzog, erscheinen liess, noch mehr aber dem Hippokrates ganz verkehrter Weise das Ansehen eines nach Galenischen Principien dogmatisirenden Theoristen lieh. Crato ging anfangs mit seinem Lehrer Montanus, dem gerade dieser falsche galenisirende Hippokrates der eigentliche wahre war, den er mit eben so grosser Verehrung als den Galen selbst in seinen Studien verfolgte, gleichfalls tief in diese Falle,**) bis der richtigere Sinn sich dafür bei ihm befreite. Aber gerade das tiefe Missver-

*) Selbst von unseren neueren medicinischen Historiographen hat keiner diesen verhängnissvollen, in der Geschichte folgenreichen Irrthum gebührend hervorgehoben.

**) Wie dogmatisch man früherhin den Hippokrates auffasste, ergiebt sich (Scholz l. c. V. p. 267) aus folgender Briefstelle: „In recitatione exemplorum diligenter symptomata ad suas causas deducenda sunt, resolvenda omnia, et an sententia Hippocratis in syllogismum demonstrativum possit concludi est videndum." Aber am bezeichnendsten ist in dieser Hinsicht der Anfang der von Crato im Sinne des Montanus herausgegebenen „Idea et Characterismus doctrinae Hippocraticae," der folgenderweise lautet: „Hippocrates Medicus dogmaticus a notione finis qui est sanitas in corpore humano, artem constituturus hac via atque ratione procedit: Initio circa subjectum, videlicet corpus humanum, tria considerat, substantiam ejus, facultates et actiones etc." Konnte das reine Bild des hippokratischen Künstlers schiefer aufgefasst werden, als dass man ihn zu einem dogmatischen Arzte machte und seine Anschauungen in Syllogismen verwandeln wollte?

ständniss hatte so für ihn, wie für seine Zeit, den grossen Vortheil, dass es mehr und mehr den Hippokrates selbst gegen Galen in den Vordergrund drängte. Wie nämlich bereits damals die Originale der Alten Allen zugänglich waren, so musste die dem Hippokrates bei Galen zugewiesene Stellung bald veranlassen, vergleichend an die Quelle selbst zu gehen, und Hippokrates, jemehr er in seiner reinen Gestalt und Selbstständigkeit bekannt wurde, desto mehr sich aus sich selbst in seinem Werthe geltend machen; also dass der ursprünglich nur auf Galens Schultern Getragene, von seiner Autorität Gestützte, bald zu einer eigenen Aurorität erwuchs, die der sich ausbreitende Erfahrungssinn kommender Zeiten endlich hoch über Galen selber stellte. Und wie nun darauf auch der rechte kritische Geist erwachte, als Männer, wie z. B. Hieron. Mercurialis und Ludw. Lemosius (in Salamanca) sich der Prüfung der Aechtheit der verschiedenen unter Hippokrates Namen gehenden Schriften unterzogen, so lag der anderthalbtausendjährige Irrthum so klar vor Augen, dass er nun nicht länger mehr das Studium der wahren Hippokratik trüben konnte.

Wir werden späterhin sehen, wie auch bei Crato der reinere Hippokratismus zu besserem Verständniss kam, ja es lässt sich nachweisen, wie im weiteren Laufe seines Lebens die Alten überhaupt nicht sowohl formaliter, als vielmehr substantialiter gleichsam bei ihm in Fleisch und Blut eingingen. Denn selbst von dem noch theoretisirenden Crato (der practische war vollends ein ganz anderer Mensch) muss man sagen, dass er weder ein einseitiger Galeniker, noch ein blosser blindgläubiger hippokratischer Autoritätenjäger war, sondern dass er selbst in seinen früheren Lebensjahren ein zwar an den Alten hängender, in seiner Denkweise von ihnen bestimmter, von ihnen gebildeter, aber durchaus selbstdenkender, selbstforschender und keineswegs ein an den Buchstaben der Alten gebannter Mann war. Den ebenso unwidersprechlichen als ehrenden Beweis, dass Crato, wie gesagt, nicht in blinder Anhänglichkeit an die Autorität der Alten und die Meinungen einer von ihnen influirten Mitwelt eben ganz aufging, geben seine vortrefflichen Untersuchungen über die Pest*) und die pestartigen Krankheiten, die er bereits 1553 als Breslauischer Physikus begann, durch sein ganzes übriges Leben in unausgesetztem freiem Nachdenken und Beobachten, so bei sich, wie im Briefwechsel mit seinen Freunden (besonders Pet. Monau, Andr. Dudith, Joach. Camerarius d. S., Hieron. Mercurialis und Theod. Zwinger)

*) Seine Schriften über die Pest sind: die Pestordnung von 1553, abermals abgedruckt 1585; von der Pest und Präservation, Strassburg 1576, Breslau 1584 und lateinisch: Comment. de vera praecavendi et curandi febrem pestilentem ratione, vert. Mart. Weinrich ad calc. L. Scholz l. c. libr. IV.; endlich Assertio pro Tractatu praecedente de peste etc. L. Scholz l. c. libr. VII. ad calc. — Briefe, die von seiner Beschäftigung mit der Pest zeugen, sind aus dem Jahre 1557, wo in ihm die ersten Zweifel über die hergebrachten Ansichten von ihr gekommen zu sein scheinen. Dann noch entschiedener 1564 (L. Scholz l. c. lib. V. p. 272. 276. VII. p. 567), weiter 1566 (l. c. VII. p. 581), 1571 (l. c. IV. p. 269), 1575 (l. c. II. p. 246. IV. p. 118), 1580 (l. c. II. p. 232. IV. p. 275. VI. p. 609. 612. VII. p. 568. 579), 1582 (l. c. I. 214), 1583 (VII. p. 579) und 1585 (l. c. I. p. 173. VII. 396), während ausserdem noch in vielen anderen Briefen über Pestmittel disputirt wird. Das Gereifteste und ausführlichste Theoretische über die Pest wird bei Crato in der obenerwähnten Assertio, das beste Practische in dem angeführten Commentarius etc. gefunden.

verfolgte, in mehreren Schriften niederlegte, und selbst vier Wochen vor seinem Tode, als er im Bette liegend, vor Schwäche kein Buch mehr in der Hand halten konnte, noch nicht aufgab. (L. Scholz l. c. VII. p. 599 — 600.) Es handelte sich dabei um das Wesen und die Natur der damals ohne Unterschied Pest genannten Krankheiten, besonders aber um ihre Contagiosität, in deren Betreff Crato seinen Zeitgenossen in der That ein ganz neues Licht angezündet hat. Mancher, dem heut unsere Begriffe von Miasma, Contagium, Epidemien u. s. w. ganz geläufig und wie sich von selbst verstehend scheinen, ahndet wohl nicht, welche ungemeine Mühe es unserem Crato sein Lebelang kostete, diese Begriffe richtiger festzustellen, und sie aus dem Wirrwarr, in das sie undeutliche Aeusserungen der Alten, Missverständnisse, Verwechselungen und willkürliche Erklärungen der nachkommenden Schulen verwickelt hatten, zu scheiden und seine bessere Ansicht der Macht der imponirenden Autoritäten gegenüber sowohl verständlich zu machen, als zu vertheidigen. Der Grundirrthum lag hier darin, dass man jede verderbliche Krankheit, mochte sie nun sporadisch oder epidemisch, ansteckend oder nicht ansteckend sein, Pest oder Pestilenz nannte. Crato aber erkannte, dass man dies Wort wie einen künstlichen Gattungsbegriff behandelte, und sah ein, dass die mannigfachen Zustände, die es nach damaligen Begriffen involvirte, darin wohl zu unterscheiden seien. Vergebens forschte er darnach bei den Alten: er fand oder glaubte zu finden, dass sie die wahren (Bubonen-) Pesten, die seiner Zeit herrschten, gar nicht erkannt und erklärt hätten.*) Nun bahnte er sich, unabhängig von ihnen, seinen eigenen neuen Weg auf Grund seiner Beobachtungen, wobei er sich freilich mit seinen Erklärungen so nahe als möglich an die überlieferten Begriffe hielt; und solchergestalt kam er zu folgenden Resultaten, die wir aus seinen da und dort zerstreuten Aeusserungen hier eigends geordnet zusammenstellen.

„Schwere, verderbliche lethale und zwar putride Fieber nennt man gewöhnlich pestilenziale: unter diesen muss man aber solche unterscheiden, die durch ein Epidemion, und solche, die durch ein Contagium entstehen, ferner solche, die ansteckend und die nicht ansteckend sind. Wie alles Heilsame durch Verderbniss zum Gifte werden kann, so können Luft und Nahrung als gemeinschaftliche Ursache höchst gefährliche Fieber erzeugen, die zwar epidemisch, aber nicht contagiös, und überhaupt nicht Pest sind. (Ass. l. c. p. 505. 510.) Diese nicht ansteckenden Fieber nennt man febres privatae (Ass. l. c. p. 532), die ansteckendenden febres publicae. Nur die ansteckenden (epidemischen) Fieber sind Pest, und insbesondere diejenigen, welche durch Bubonen und Anthracen sich auszeichnen. Alle pestilenzialisch genannten Fieber sind putride,

*) Crato äussert: Aegros quos Hippocrates recenset, vel non pestilentibus morbis, vel minime contagiosis ex contagio ortis laborasse. Assertio l. c. p. 533. Er fügt hinzu: eas febres quae contagione corpora contaminant, longe alias esse quam istas de quibus veterum scripta docent, imo Veteribus fortasse ignotas (Ass. l. c. p. 597). Weiter sagt er: Nequaquam eos pestilentes morbos vel similes eis qui in nostris regionibus saeviunt et plerumque bubonibus atque carbunculis insigniti sunt, prae manibus habuisse, sed illos quamvis epidemii essent et multis infesti, nullum tamen seminarium pestis expirasse (Ass. l. c. p. 514). Ueberhaupt schliesst er: quid vere sit contagio, quae ejus causae a veteribus non explicatur. (Ass. l. c. p. 512.) Das kann auch noch von den Allerneuesten gesagt werden! —

aber nicht umgekehrt sind alle putriden Fieber Pest. Die Pest entsteht freilich (ursprünglich) aus einem putriden Fieber, doch braucht nicht nothwendig jedesmal der Pest ein putrides Fieber voranzugehen, da sie ja eben ein Contagium hat, wodurch sie sich fortpflanzt. Zur Entstehung des Contagiums reicht der Begriff der Fäulniss nicht aus: das Ansteckende ist nicht blos ein Fauliges, es ist mehr, es ist ein in seiner Substanz (*ὑπόστασις*, Wesenheit) Corrumpirtes. Das Putrescente steht noch unter der Macht der Lebenswärme, die die Substanz zusammenhält (unter der Pepsis nämlich des Calidum innatum [Ass. l. c. p. 529. 530.]): das Corrumpirte hingegen hat seine eigene (vom Leben unbezwungene) Hitze, und strebt nicht zur Coction, sondern zur Dissolution (Ass. l. c. p. 527); diese tödtet zunächst das Herz. Da nun so das Contagium auf einem inneren Prozesse beruht, so unterscheiden sich dadurch die contagiösen Pestfieber von den epidemischen putriden, welche von aussen in der Atmosphäre entstehen, wesentlich: die Pest entsteht vielmehr nur, wenn die Putrescenz sich selbst überschritten hat und zu dem Punkte fortgeschritten ist, wo sie zur Corruption übergegangen, eine krankhafte Abscheidung (morbida *ἀπόκρισις*) bildet, das Contagium nämlich, welches nunmehr durch die Expiration („als Miasma", sagt er) sich verbreitet. Das Krankmachende ist in der Pest demnach ein Expirirtes, während es in dem gemeinen putriden Fieber ein Inspirirtes (aus ausserhalb gebildeter Verderbniss Entstandenes) ist. Das expirirte Contagium ist indess darum doch nicht ein blosses Gift; denn das Gift erzeugt nicht, sondern zerstört blos, das Contagium aber reproducirt sich. Wesentlich ist daher die Contagienbildung ein ganz anderer Prozess, als die Putrescenz, daher es auch contagiöse Krankheiten ohne alle Putrescenz giebt, z. B. Syphilis, Scabies u. s. w., wie denn überhaupt alle Contagien materielle Substanzcorruptionen, nicht Putrescenzen sind (Ass. l. c. p. 534). Die Natur scheidet nun dieses Contagium an verschiedenen Orten und durch verschiedene Organe als Emunctoria in der wahren Pest aus. So z. B. das Herz demittirt die contagiöse verdorbene Substanz unter den Achseln, das Gehirn hinter den Ohren, an die Theile unterhalb des Thorax, in den Leisten als Beulen, Drüsengeschwülste, Blasen u. s. w. (Ass. l. c. p. 534), was bei den gewöhnlichen Faulfiebern nie stattfinden kann, weil die Corruption fehlt, und schon selbst die Peteschen sind bei der Pest verschieden von denen bei den Faulfiebern (Ass. l. c. p. 536)."

Crato hat hiermit freilich den Gegenstand, aller seiner Bemühungen ungeachtet, noch nicht zur letzten Klarheit gebracht; das sieht man daran, dass er die nicht pestartigen Fieber febres privatae nennt, da er doch die Pestkrankheit, gerade seiner Erklärung des Contagiums zufolge, als die allerprivateste, weil durch individuelle Substanzcorruption entstanden, hätte anerkennen müssen, und die Pest allein febris publica heisst, da doch die epidemisch-putriden auch febres publicae (Volkskrankheiten) sind; er fügt jedoch ausdrücklich hinzu, dass er das expirirte Contagium auch noch miasma nennt (Ass. l. c. p. 527), wodurch er seine gute Distinction des Ansteckungsstoffes selbst wieder aufhebt. Hauptächlich aber daran, dass er nicht bedacht hat, dass es auch putride contagiöse Fieber giebt, und sonach die Contagiosität nicht den Unterschied der Pest von den Faulfiebern machen kann. Seine scharfsinnige Unterscheidung der Corruption von der Putrescenz ahndet zwar einen hier wirklich obwaltenden tieferen Unterschied, aber dringt doch nicht bis zum Wesen der Sache durch. Seine Bemerkung, dass das Contagium nicht Gift sei, ist so treffend, dass manche neueste Contagiologen sie sich hätten — wenn sie überhaupt Ge-

schichte studirten — zur Warnung sagen lassen können: aber warum das Contagium die Kraft habe, in anderen Körpern sich selbst und die nämliche Krankheitsform, dadurch es selbst producirt ward, zu reproduciren, hat weder Crato, noch irgend einer nach ihm bis jetzt erklären können. Gleichwohl kann man die Schärfe seiner Bemerkungen, das freie Nachdenken in denselben nicht verkennen, und muss zugestehen, dass er aus den eben vorhandenen Begriffen geschaffen, was sich eben der Erfahrung halblich angemessen machen liess. Man sieht darin, dass er noch an der Hand der Alten ging, dass die Aristotelische Idee der Φϑορά im Gegensatz des Hippokratischen bildenden ἔμφυτον ϑερμον ihm vorschwebte, dass er sich damit über die Galenische σῆψις erhob, und diese Begriffe sämmtlich benutzend und sie mit den Ergebnissen seiner Erfahrung zusammenhaltend, sich eine eigene Theorie des Contagiums und der Pest bildete, die weder Hippokratisch, noch Galenisch, noch Aristotelisch, sondern eben die des classisch gebildeten Crato ist.*)

II.

Im Verhältniss zur Paracelsischen Medicin.

Ist nun durch das Bisherige sattsam die Stellung bezeichnet, welche Crato auf der rationalistischen Seite der Wissenschaft der damaligen Zeit einnahm, so bietet uns die medicinische Wissenschaft des XVI. Jahrhunderts bekanntlich auch noch eine historisch eben so bedeutende andere Seite dar, die supernaturalistische, die mysteriöse, die kosmobiotische des Paracelsismus, zu der er in einem einerseits sehr bestimmt negativen und sogar feindselig oppositionellen, andererseits critisch-eclectischen Verhältniss steht. Wir sind nun heute wohl im Stande, ein billigeres und unpartheiischeres Urtheil, als es zu Crato's Zeit möglich war, über beide streitende Partheien zu fällen und ihr gegenseitiges Verhältniss zu einander nach historisch gerechtem Massstabe abzuschätzen, Wenn man aber erst neuerlich mit Erfolg sich zu bemühen angefangen, über Paracelsus, diesen grossartigen, so mit seinem eigenen Selbstverständniss, das nie zu einer vollen philosophischen Klarheit gedieh, wie mit der Unbeholfenheit seiner Sprache, welche in Gedanken und in Worten neu zu bilden war, und mit dem harten Widerstande einer anfangs alles in einem anderen Lichte erblickenden Welt muthig kämpfenden Geist, zu einer vernünftigen Einsicht zu gelangen: wenn erst unserer jüngsten Gegenwart es gelungen ist, all die abgeschmackten, auf Fabeln, Unverstand und Philisterhaftigkeit beruhenden Urtheile auf die Seite

*) In der oben viel benutzten Assertio kommt eine Stelle vor, die uns höchst merkwürdig war, weil sie die vollkommenste Freiheit von den Haupt- und Grundansichten des Galen und Aristoteles voraussetzen lässt. Crato sagt: „Ut enim Rheubarbarum non purgat quia calidum vel humidum est etc., ita μιάσματα illa non a primis qualitatibus ullis quae vel sensu vel ratione percipi possint, verum solo experimento lethalia deprehenduntur.“ l. c. p. 516. Wer das Wirksame der Medicamente und Einwirkungspotenzen nicht mehr in den Elementarqualitäten, sondern allein in einem Specifischen, das sich nur der Erfahrung aufschliesst, sucht, der ist wahrlich kein Galenist mehr!

zu werfen, welche, lange Zeit für baare Münze geltend, den eigentlichen Werth dieses Mannes verdunkelten und misskannten,*), wie viel weniger konnten Crato's Zeitgenossen, mitten in dem lebendigen Strome sich selbst nicht kennender streitender geistiger Bewegungen stehend, ein durchaus richtiges Urtheil über ihn haben?

Das sehen wir indessen deutlich ein, mit gleicher Berechtigung oder doch Prätension mit dem humanistischen Gräcismus, und bei aller Differenz, sogar in gewisser Beziehung aus demselben gemeinsamen Zeitgeiste entspringend, trat der Paracelsismus in die Erscheinung. Beide waren erneuernde (renovative) Richtungen und reformative Bewegungen in der Medicin, in Rücksicht auf die Vergangenheit. Wie der Gräcismus des XVI. Jahrhunderts auf Gesinnung, Kenntniss und Philosophie des classischen Alterthums ruhend, zurückkehrend zu den alten Heroen der Medicin, sie in einem ganz neuen und ihrem wahren Lichte erscheinen liess, so brachte der Paracelsismus die metaclassische, die alexandrinische Naturphilosophie, jene wundersame, halb heidnische, halb vom christlichen Geiste durchdämmerte Denkungsart des frühesten Mittelalters wieder auf die Bahn, sie gleichfalls wie jene in einer gereinigteren, systematischer abgerundeteren, mit mancher Realkenntniss vermehrten Gestalt und voll neuer, urkräftiger deutscher Tiefe reproducirend; beide hatten in der Restauration der Wissenschaften im XV. Jahrhundert ihren Ursprung genommen: denn mit dem edlen, gediegenen Metall der ächtclassischen Zeit, das sie tief aus den Schachten der erneuten Alterthumsforschung heraufgefördert, hatte sie auch alle Schlacke, alles rohe, gemischte, ungeschiedene, theils noch kernhaltige, theils taube Gestein einer späteren Zeit des zwischen Alt und Neu, Heidenthum und Christenthum zeugenden neuplatonischen, dann orientalisch-phantastischen, endlich auch arabischen Geistes wieder an die Oberfläche gewälzt. Wie dort der Aristotelismus, der Dynamismus, der Archäismus (die Elementarlehre) und Atomismus der Alten wieder neu an den Tag kamen, so hatten Bessarion, Marsilius Ficinus, Pico v. Mirandola, Reuchlin u. s. w. den Neuplatonismus und Neupythagoräismus mit allen seinen Ausflüssen, dem phantastischen Idealismus, dem Kosmotheismus, dem Dämonismus und Magismus, dem Arithmismus und dem Cabbalismus und Sympathismus, benebst vor Allem dem Alchymismus und Astrologismus, welche zu keiner Zeit des Mittelalters waren aus den Augen verloren worden, gleichfalls aufs Neue ans Licht gezogen. Beide, die classische und Paracelsische Medicin, so reproducirt, waren absolut neue Erscheinungen für das XVI. Jahrhundert, das in jenen beiden Wissensrichtungen gleichsam zwei neue Welten des Geistes wiederfand. Und wie dies denkwürdige Jahrhundert, insbesondere das Reformationszeitalter, eine Zeit des geistigen Befreiungsstrebens in allen seinen Erscheinungen war — die Zeit, wo in der Religion das Recht des Selbstdenkens gegen die Macht der Tradition sich erhob, in der Kunst (der Malerei) sich ein neuer christlicher Styl gegen den überlieferten antiken geltend machte, im Staate der Monarchismus sich gegen den Feudalismus emancipirte, kurz überall ein neues, frisch Lebendiges, frei von

*) Und selbst noch heute — haben wir bis zu dieser Stunde eine lichtvolle, geordnete, aus allseitigem Verständniss hervorgegangene, wirklich erschöpfende Darstellung der Lehre des merkwürdiges Mannes zum Behufe der Geschichte? Ich kenne keine, und auch von uns wird man eine solche, am wenigsten an diesem Orte, wohl nicht verlangen.

dem Stabilgewordenen und Hergebrachten, die feste Schranke des Mittelalters zu durchbrechen trachtete, so standen beide Tendenzen der Medicin, die classische gegen die scholastisch-arabistische, die Paracelsische gegen diese und die classische Medicin; die Paracelsische noch insbesondere mit einer trotzenden Kühnheit, mit einem jede Autorität verachtenden Selbstgefühl, mit einer ganz mit dem zunächst Vorliegenden und Geltenden brechenden Kraft, die wir an sich schon, abgesehen ganz vom Inhalt, in der That genial nennen müssen. Bei aller Gemeinschaftlichkeit beider Richtungen, der classischen und anticlassischen, in Absicht auf den allgemeinen in ihnen sich ausdrückenden renovativen, reformativen und emancipativen Zeitgeist, waren sie freilich gegen einander in einem diametralen Gegensatz; es ist der Gegensatz des Idealistischen und Realistischen, des Phantastischen und Rationalen, des Intuitiven und des Reflectirenden, der innern Renovation gegen die nur äusserliche Reform, überhaupt des innerlichen und des äusserlichen Geistestrebens, das uns in dem poetisch-tiefsinnigen, genial-abenteuerlichen Theophrast, wenn wir ihn mit den ruhig verständigen, nüchternen, gelehrten Aristotelico-Galenikern jener Zeit vergleichen, aufs Prägnanteste und Naiv-Eigenthümlichste entgegentritt. Bei Paracelsus ist überall das Streben, die Erscheinung innerlich aufzufassen, und wenn er von Erfahrung und ihrer Geltung in der Wissenschaft redet, so würde man sich sehr täuschen, wenn man glaubte, dass er, was wir heute Erfahrung nennen, im Sinne gehabt; es ist die innere Erfahrung, die contemplative und zugleich productive, allvergeistigende innere Wahrnehmung, mit der er jegliches angreift, die idealisirende Anschauung, bei der Alles in eine Idee, wo nicht in eine Vision endigt, von der er spricht, während der objective Grieche von der realistischen Anschauung ausgeht, die zuletzt höchstens zum Begriffe führt. Durchaus speculativ, d. h. von der im Innern abgespiegelten Totalität des Universums herkommend, steigt Paracelsus zum (gleichfalls mit der Einbildungskraft ergriffenen) Einzelnen herab, während der Hellene (seit Aristoteles) vom concretesten Einzelnen, dem Element, der Qualität, dem Grundhumor ausgeht, um es zu einem Allgemeinen zu erheben und zu verbinden. Daher hat Paracelsus auch die Idee des Ganzen, des Harmonirenden, des Parallelen und vor allen Dingen des untheilbaren Lebendigen und Organischen von vornherein, während der spätere Galenisirende Grieche ursprünglich ein abgesondertes Mannigfache des Daseins hat, das er mühsam reflectirend in Zusammenhang bringen muss; Jenem lebt das Ganze in seiner unerschöpflich sich emanirenden Allkraft, während dieser erst aus zersplitterten concreten Kräften sich das systematische Gebäu des Lebens aufzuführen hat; bei jenem handelt es sich um die Erkenntniss des Schiedlichen, und da ist die Klippe, woran er scheitert: hier ist der Zusammenhang die Hauptaufgabe, die ihm am Ende aber doch auch nur ein Deus ex machina, ein orphisch-stoischer Lebenshauch, das Pneuma, als Bindemittel zu Hülfe gerufen für das Bedürfniss subjectiverer, innerlicherer Anschauung, zu lösen im Stande ist.

Es ist aber gesorgt dafür, dass die Bäume nicht in den Himmel wachsen, sagt der Prophet, und wir wissen nun nach langen vergeblichen Irrfahrten, dass dem Menschen versagt ist, auf die Höhe jenes Standpunktes im Centrum des kosmotheistischen Universums, von welchem aus Paracelsus sein System erbauen wollte, sich aufzuschwingen. Bei aller Ueberzeugung von einem Urleben des Ganzen und seines allwaltenden, ins Einzelne sich hinabgliedernden Wirkens wird der Mensch doch dieses Ganze weder als Ganzes, noch in seiner Gliederung vollständig erfassen,

und die Enden der Erkenntniss, das Niederste wie das Höchste, werden (ja müssen ihm, wenn er weiter kommen soll) immer verborgen bleiben, und jeder Versuch, das ins Unendliche zu Erstrebende, ins Unendliche sich Annähernde und doch immer Fernbleibende mit einem Schlage zu ergreifen, muss nothwendig misslingen. So war denn auch Paracelsus Versuch, gleich herausgesagt, im Ganzen ein misslungener, sein Streben ein vergebliches, unrealisirbares, seine medicinische Kenntniss in vieler Beziehung eine sehr unvollkommene und mangelhafte, selbst seine Wahrheit oft nur eine erdichtete, erphantasirte, erträumte und nicht auf sicherem Wege gewonnene. So grosse Geisteseffulgurationen hin und wieder ihm leuchteten, so tiefe Blicke ins Einzelne ihm gelangen, so unsterblich seine Verdienste und nachhaltig seine Einwirkungen waren, so oft eine spätere, befähigtere und an Thatsachen reichere Zeit mit einzelnen seiner Gedanken, freilich von ganz anderen Wegen herkommend, sich begegnet hat und sich noch begegnet, wo ein verwandter Geist auch in unseren Tagen waltet, so müssen wir doch den von ihm beschrittenen Weg einen Irrweg nennen, auch am Ende eingestehen, dass das in dieser Richtung der Medicin zu suchende Beste doch allein bei dem Meister zu finden ist, wenn man diesen Meister eben ganz nach seiner sehr eigenthümlichen Individualität und in seinem Geiste zu verstehen vermag. Eingestehen muss man ferner, dass die nächsten Wirkungen des Paracelsischen Systems in der Geschichte hemmende und verderbliche für sich betrachtet waren, wenn sie auch als belebender Gegensatz fruchtbringend, erregend, gleichsam polarisch spannend und das Bedürfniss nach Besserem wach erhaltend, immerhin historisch wichtig und (besonders in der chemischen Richtung) selbst heilsam waren. Das aber, was seine Jünger, die grösstentheils den Meister nicht verstanden und ihre Missverständnisse ihm anlogen, was wiederum deren prahlerische und überall dem Schwindelgeiste und dem Aberglauben Thür und Thor öffnende Nachtreter aus Paracelsus Medicin gemacht haben, war offenbar eine Carricatur, deren Zerrbildlichkeit bereits die besonnenen und besonders die in der Schule der Alten gebildeten Zeitgenossen sehr wohl einzusehen befähigt waren, auch wenn sie nicht als Parthei gegenüber gestanden hätten.

Für diese, die im Hafen der kaum erst wieder hergestellten Classicität sich geborgen und für alle Zeit sicher wussten, die in ihrer ganz anderen Geistesrichtung zunächst (mit wenigen Ausnahmen) keine Brücke hatten, um an das Bessere selbst bei Paracelsus hinüber zu kommen, und die endlich von der rohkräftigen urdeutschen Faust, mit welcher dieser ihre Abgötter angriff, tief verletzt sich fühlen mussten, konnte diese neue, von ihnen völlig unverstandene Richtung nur wie ein ungeheures nefas erscheinen und nur für eine Art von Sacrileg an den Heiligthümern des Alterthums gelten. Zu den so gesinnten Männern seiner Zeit gehörte Crato, und es wird Jeder, soweit er ihn aus unserer bisherigen Schilderung kennen gelernt hat, sehr begreiflich finden, dass er eben ein entschiedener Feind und Gegner des Paracelsismus und aller von ihm subsumirten Geistesbestrebungen war.

In einem Briefe an Theod. Zwinger, der, wie wir wissen, dem Paracelsismus nicht ganz abhold war und ihn wohl oder übel mit den Alten zu conciliiren suchte, drückt Crato sein unbedingtes Verwerfungsurtheil über den Wahnsinn des Theophrastus Paracelsus mit tiefer Entrüstung aus, über ihn, der die Alten verachtend, eine neue Medicin „aus dem Rauche“ schaffen

und sie von den classischen Autoren an die chemischen Oefen verweisen wolle; der die ganze Herrlichkeit des Wissens seiner Zeit für seine sogenannten Arcana hingebe, und seine Träume mit den falschen Hüllen seiner vielen Worte und monströsen Namen verdecke.*) Crato lag solche Denkungsart zu fremd, sie war ihm im Ganzen unklar, er verstand sie schlechthin nicht, und wie ihm überhaupt jede Unklarheit, so in der Theologie, wie in der Philosophie, zuwider war, so war sie ihm besonders in der Medicin, wo es sich um Wohl und Wehe der Menschen handelte, doppelt verhasst, und er verglich solche lichtscheue Geister, die sich wissentlich und geflissentlich hinter dunkle Reden versteckten, mit den Nachteulen und Fledermäusen, die nur im Finstern ausfliegen und in ewige Nacht sich zu hüllen liebten.**) Der Nimbus einer höheren geheimnissvollen Weihe, mit welchem die Paracelsische Lehre sich umgab, konnte ihn, bei aller Ehrfurcht vor dem Tieferen und Göttlichen, nicht bestechen, und gegen Joach. Camerar, den hochaufgeklärten Gelehrten, der sich eben von jenem mystischen Tone, welchen Paracelsus angeschlagen, doch einigermassen imponiren liess und auf die missbilligenden Aeusserungen Crato's ihm geschrieben hatte: „sacra non sunt prophananda", erwiderte er mit Würde: „allerdings, aber es sei das Heilige zur Ehre Gottes ans Licht zu bringen. Das wahrhaft Gute sei mittheilbar und gemeinverständlich; eine monströse Redeweise sei entweder ein Anzeichen eines monströsen oder eines betrügerischen Geistes und beides gleich schlimm."***)

So wenig die Paracelsische Lehre als System ihm zusagte, so wenig war er mit dem Werthe der beiden besonderen Grundpfeiler, worauf dasselbe ruht, der Astrologie und der Alchymie, einverstanden. Den Einfluss astralischer Körper auf die Atmosphäre und den Menschen erkannte er wohl als möglich an, aber durchaus nur als einen physischen†); keineswegs jene verborgene

*) Insaniam vero Paracelsicam, qui summos in arte medica magistros, imo artem ipsam medicam propter arcana sua, ut appellant, contemnit et novam nobis e fumis Medicinam fabricat atque discentes a bonis auctoribus ad fornaces ablegat omnemque denique seculi nostri excellentiam dejicere studet ut sua medicamina extollat, nunquam probavi. Artem enim ipsam Hippocratis et doctrinae methodicae Galeni acceptam ferre ut eruditum medicum oportet, ita Paracelsica somnia tot verborum falsitatis involucris tecta, et tam monstrosis nominibus variata fugere virum bonum decet. L. Sch. VII. p. 592. 1585.

**) Theologis quidem propriam, philosophis barbaris nimis usitatam (obscuritatem), aversor . . . Utinam seculi nostri Doctores in iis quae ad salutem nostram spectant, cautius loquerentur, nec res divinas per quas ad Deum et veram lucem accedimus obscuritate verborum involverent, ac tanquam noctuae in tenebris latere perpetuo quam lucem adspicere desiderarent. Certe oblatam lucem illos refugere ut vespertiliones eos, qui offusa sempiterna nocte evolare, aeque in tenebras profundas scientes ac volentes sese conjicere student, nominare eos oportet. L. Sch. I. 200. 1582.

***) At proferenda certe sunt et ad Dei laudem decantenda. Ne quid dissimulem, Paracelsum vel ignorasse quae spiritus mendacii illi prodidit aut forte in antiquis libris legit, vel maligne aliis invidisse videtur. Bonum esse κοινωνοικον και σαφής ipse nosti et oratio monstrosa vel mentis monstrosae indicium, vel fallere vult, qui obscure loquitur. Utrumque vero viri mali. L. Sch. VII. 589. 1585.

†) Astrologicas nugas et vanitates non tueor. Illa autem clarissima mundi lumina et lucida coeli corpora praecipuas mutationes efficere in aere atque corpora humana afficere certus sum. (Vrat. Apr. 25. 1560. L. Scholz VII. 586.) Beim Contagium: Occultam illam vim coeli ortam cum Fernelio non tueor. Morbidam exspirationem praecipuam causam

Kraft an ihm, die sein ihm so viel geltender Meister Fernel bei der Entstehung der Epidemien noch als wirksam statuirte; am allerwenigsten mochte er von astralischen Influenzen, in der Ausdehnung, wie Paracelsus sie behauptete, als Reflex des Macrocosmos im Microcosmos etwas wissen. Den alten Glauben an die Astrologie aber als Prophetie, dem selbst die aufgeklärtesten Männer des XVI. Jahrhunderts (z. B. selbst Melanchthon) noch anhingen, verliess er im Laufe der Jahre gänzlich und verlachte ihn zuletzt mit scharfem Spotte.

Was die Alchymie als Kunst der Metallverwandlung und der Bereitung des sogenannten Steines der Weisen betrifft, so hatte er Ansichten darüber, wie sie heut zu Tage selbst v. Liebich öffentlich auszusprechen nicht Anstand genommen hat. Die Möglichkeit der Vervollkommnung des Unvollkommenen sei denkbar, aber ob jener sogenannte philosophische Stein diese Vervollkommnung bewirken könne, wisse er nicht. Dass irgend Jemand von denen, die davon geschrieben, den Stein jemals wirklich bereitet habe, sei ihm nicht bekannt geworden. Im Kleinen sehe man allerdings täglich Beispiele solcher Vervollkommnung; so wie man aber im Grossen darnach trachtet, so ist's ein Traum! Das Hinderniss, das dabei nie zu beseitigen ist, liege in der inneren unüberwindlichen Differenz des Stoffs und seiner (inneren) Wärme, daher es Thorheit sei, sich daran abzumühen.*)

Billigte Crato die Lehren des Meisters nicht, so musste ihm das Treiben der Schüler, wie er es in grösster Nähe beobachtete, vollends aufs Tiefste verächtlich erscheinen, und wir wissen ja gleich ihm, dass es das allerverwerflichste war, dass es die ärztliche Kunst zur leeren Geheimnisskrämerei, zur Charlatanerie herabwürdigte, ja oft der niederträchtigsten Betrügerei und der gemeinsten Gewinnsucht diente. Von jeher hat der dunkle, geheime, unerhellbare Hintergrund des Lebens, an dessen Grenzen jeder ins Tiefe strebende Geist am Ende nothwendig geräth,

statuo. Etsi scio saepe pestes non solum totas civitates, sed regiones subito invasisse. Sed hoc fit vel propter aeris vitium, exhalationes, aquas, vel cibum vel communem causam corpora praedisponentem. (L. Scholz IV. 276. Pragae Jan. 1. 1580. An Th. Jordanus.) Sed ne de his plura, me sponte mea sideralis scientiae infirmitatem deinceps agnovisse (bei Gelegenheit des epidem. Catarrhs von 1580) et hallucinationes summorum Astrologorum eorumque vaticinationes falsas minime excusandas putasse, atque admirandi Philosophi sententia qui paucas de causis coelestibus πίστεις nos habere arbitratur, et peculiaribus observationibus commotum, addo etiam ut interdum purae religioni adversam, reliquisse, lubens hoc loco commemoro. Assertio de peste etc. Scholz VII. p. 502. Wobei er eine scherzhafte Anekdote vom Kaiser Max. II. „cui intima consuetudine atque usu cotidiano toto eo tempore quo Romanum Imperium sapientissime et moderatissime rexit . . . addictissimus fui“ l. c. p. 503 erzählt, der einen Astrologen hatte, der pünktlich jedesmal Regen prophezeite, wenn es schön, Kälte, wenn es warm ward.

*) Philosophorum lapis autem multorum ingenia et opes attrivit: Nec praeter unum qui de illius compositione scripserunt quemquam lapidem istum praeparasse cognovi. Vero hoc est consentaneum imperfectum ad quandam perfectionem posse deduci. Sed an lapis Philosophorum (id quod chemistae de eo affirmant) imperfecta metalla perfecta reddere queat, haud scio. Saepe in parvo opere quaedam quasi perfectionis species ostendi potest. Idem si in magno tentes, somnium videbis. Imo vix unquam similia elaborantur propter caloris et materiae dissimilitudinem. Quae igitur est stultitia in istis desudare! (L. Scholz IV. p. 280. 281. 1582.

im Menschengeschlechte das Geschick der Selbsttäuschung und den guten Glauben, jene Grenze möglicherweise doch überschreiten zu können, herbeigeführt: dann aber ist jedesmal sogleich auch, so im Alterthum, wie im Mittelalter, wie in unserer Zeit (man denke an Justinus Kerner, den animal. Magnetismus u. s. w.) dicht neben dem Selbstbetruge die Verlockung, auch Andere zu betrügen, aufgetreten, ja der ernstesten Weihe des ins Ueberschwängliche sich hinauswagenden Gemüths hat sich, wie schon Göthe (zur Farbenlehre LIII. p. 110) bemerkt, fast immer etwas Charlatanerie beigemischt. Wie es aber Leute, wie Thurneysser, Carrichter*), Fioravanti und unzählige andere Spagiriker des XVI. Jahrhunderts trieben, musste einen redlichen, durch und durch wahrheitsliebenden Mann wie Crato aufs tiefste empören, und einmal, als er einem solchen Spagiricus in Regensburg begegnete, der es mit seinen Aufschneidereien ihm doch fast zu arg machte, war er nahe daran, als offener Gegner des Paracelsismus schriftstellerisch in einem eigenen Buche aufzutreten — was nur an dem, wodurch so manche gute Arbeit noch heute im Keime erstickt wird, am Mangel eines Verlegers, scheiterte.**)

Gleichwohl hatte der Spagirismus seine nicht unbedingt verwerfliche Seite. Aus der Alchemie entsprungen und sie fortsetzend, musste, wie dies ja auch schon bei den Arabern geschehen, das an sich fruchtlose Streben nach dem Steine und der Metallverwandlung wenn nicht alchemische, doch chemische Früchte bringen, und in der That ging auch eine ganz neue Welt von chemischen Produkten in der Bemühung die Universalarznei, die Lebenstinctur, das trinkbare Gold zu bereiten, aus den russigen Küchen der Laboranten in die Apotheken über. Es entstand neben dem reinen Paracelsismus, unter der Abstreifung des mystischen und naturphilosophischen Elements, eine neue practische Iatrochemie lange vor de le Boe Sylvius, die ausdrücklich damals auch und schon in der ersten Hälfte des XVII. Jahrhunderts die Sekte der „Chymiker“ genannt wurde, ehe noch an Sylvianer zu denken war, und die in der That den in der Geschichte wohl zu berücksichtigenden Faden zur iatrochemischen Schule des XVII. Jahrhunderts bildet.

Wie nun Crato ein durchaus vorurtheilsfreier Mann war, so übertrug er seine Gegnerschaft gegen Alles, was auf die Theorie und die Person der Vertreter des Paracelsismus hinauslief, keineswegs auf diese chemischen Präparate desselben und deren Anwendung in der Medicin, aber er prüfte sie mit Vorsicht und Zurückhaltung, mit jener Skepsis und ἐποχή des Urtheils, die den wahrhaften Arzt und naturgetreuen Forscher characterisirt. Es ist sogar gewiss, dass

*) An Carrichter und anderen Paracelsisten rügt Crato vorzüglich die lügenhafte Prahlerei. „Cum autem ex illius libellis appareat, quo artificio suis rebus fucum faciat, quam Medicinae sit imperitus,“ so wundere er sich, „illum juventuti commendari et Turnheusseri conficta de herbis et earum destillationibus mendacia tanquam rem admirandam pueris proponi.“ (L. Scholz I. 185. 1585.) Von einem anderen Paracelsisten sagt er: „cum audacia illi pro scientia sit, atque in arte sua medica Fioravantum, nebulonem pessimum, qui Venetiis ejectus est, magistrum habuerit, haec atque alia ab eo designari minime novum“ (L. Scholz I. 207. Vrat. 1583.).

**) Ita, licet cum istis larvis luctari minime rectum putem, tamen nostra firmissima principia quae sunt in Idea Hipp. perspicue proposita, istis nugis studiosorum causa opponerem si typographum reperire possem V. p. 272. 1554.

er sich in früheren Jahren (zuverlässig 1561) selbst mit Chemie beschäftigte (L. Scholz l. c. V. p. 234.), treffliche Kenntnisse darin erlangte*) (s. L. Scholz l. c. I. p. 237.) und dass er noch am Ende seines Lebens seine Correspondenz benutzte, um weit und breit her seltene chemische Präparate und Arzneien zu erlangen (L. Scholz VII. 614.), wobei ihm, wie aus der Rhedigerschen Sammlung hervorgeht, besonders ein Dr. Rochefort in Paris behülflich war. Ja im letzten Jahre seines Lebens (1585) vertheidigte er sich eifrig gegen den ihm von Petr. Monavius gemachten Vorwurf, dass er ein Feind der Chymica sei: hierbei erzählt er, dass vor 40 Jahren (1545) in den Apotheken noch kein destillirtes Oel, kein Extract u. s. w. zu finden gewesen, von ihm aber vieles Erprobte der Art eingeführt worden sei; er erwähnt, dass er deshalb sogar am Hofe Anfechtungen habe erdulden müssen.**). Aber er zweifelte, ob der Gebrauch dieser Arzneien sicher sei, ob es mit ärztlicher Pietät sich vereinen lasse, so bedenkliche ungekannte Stoffe, mit denen der menschliche Körper gewiss keine Verwandtschaft habe, wo sicherere Mittel zu Gebote stünden, zu gebrauchen.***) Sodann kannte er Beispiele, dass der Gebrauch solcher Arzneien zuweilen sehr unglücklich ausgefallen sei. So erzählt er z. B. von unserem wohlbekannten Bischof Caspar Logau, dem ein Paracelsist Perlen in Acetum radicale aufgelöst zu brauchen gegeben, dass man bei der Sektion noch im Magen die davon herrührenden Brandflecke gefunden (L. Scholz l. c. I. 190.). Er führt die nachtheiligen Folgen an, die es hatte, dass einem Edelmanne (v. Crockow) gerathen wurde, beständig einen Arsenikbeutel an sich zu tragen. Und von Kaiser Ferdinand erwähnt er, dass er gewiss länger gelebt hätte, wenn ihm, der phthisisch war und am Steine litt, nicht der berüchtigte Carrichter, der unter seinen Leibärzten einer war, täglich Decoctum flor. prunellorum sylvestrium (die sehr adstringirenden Schlehenblüthen) hätte trinken lassen und ihm nicht „alia a rustico corpore vix ferenda" gereicht hätte (L. Scholz I. 184). In der That waren die Spagirischen Präparate damals durch-

*) Ein Beispiel davon giebt seine dreist gegen alle Zeitgenossen gerichtete Bemerkung, dass man keine Quintessenz aus Bolus, gemmae, aurum, argentum et ejusmodi extrahiren könne. IV. 400.

**) Injuriam sibi facere, qui me tanquam chymiae hostem et oppugnatorem publice traducit, qui in multis Republicis et Aulis, cum nominis quadam mei jactura, chymica medicamenta sum tutatus. Nihil ante XL annos (1545) oleorum destillatorum, nullum extractum, nullus succus hic in Pharmacopoliis est repertus. A me autem et Pharmacopoei et Medici, beneficio Dei ut successu medicationis edocti, ut nunc ubique parent atque iis utantur. (VII. 592.) Idem et Viennae et in aula Caesarea me factitasse et plurimum adversationis expertum verissimum est. (L. Scholz l. c. VII. 592.)

***) Ego mira parari scio a Spagyricis: sed usum eorum minime tutum puto. L. Sch. V. p. 606. 1585. a. a. O. sagt er: Sed de eo ambigo, an illam summam efficacitatem et alterationem (der Chemica) natura ferat et an utilis illa sit prudenti medico atque cum pietate artem tractanti. VII. p. 589. Dann setzt er weiter VII. 591 zu: Certe nulla corporibus nostris cum istis medicamentis est familiaritas, neque ulla ratio, quae cum periculo iis in morbis profligandis utendum suadeat, cum tutiora in promptu sunt. VII. p. 591. (Unsere medicinischen Giftmichel und Alkaloidhelden können sich das noch heut zu Herzen nehmen.) Und, bemerkt er a. a. O., quam saepe Paracelsistarum audacia et jactantia infeliciter cadat quotidie considerantibus exempla in oculos incurrunt. V. 589., was begreiflich ist, da man diese damals nagelneuen Mittel practisch noch gar nicht zu handhaben wusste.

aus noch nicht in Wirkung, Gabe und Form erforscht und konnten wohl manchen Schaden gestiftet haben. Gleichwohl erkannte Crato von mehren derselben ihre grossen Wirkungen, er brauchte das Paracelsische Laudanum trotz Paracelsus (a. a. O. VII. p. 592) und das Turpethum minerale in der Lues trotz der Empfehlungen der Spagiriker (a. a. O. VII. p. 589.), desgleichen die Schwefelsäure und vieles andere Chemische.

III.

Im Verhältniss zur empirisch-practischen Medicin seiner Zeit.

Wir haben bisher unseren Crato nach zwei Seiten hin im Verhältniss zu den beiden gegensätzlichen Hauptrichtungen der wissenschaftlichen Medicin seiner Zeit, der rationalen, gräcistischen einerseits und der phantastisch-idealen andererseits betrachtet. Es bleibt uns noch eine dritte vermittelnde Seite an ihm, die bedeutendste unter den Beziehungen in denen er mit seiner Zeit stand, die empirisch-wissenschaftliche und rein practische, zu erörtern übrig.

Wenn man, den Blick auf diese gerichtet, das noch stark von der Scholastik tingirte und selbst im Classischen noch vorherrschend linguistische funfzehnte Jahrhundert geschichtlich hinein in das sechszehnte verfolgt, so tritt uns hier sogleich eine wundersame, hochmerkwürdige Thatsache entgegen. Das sechszehnte Jahrhundert ist in der Medicin nicht blos restaurativ, wie das funfzehnte, es ist, wie gezeigt worden, auch reformativ, der Medicin aus den berichtigten Alten eine neue gediegene Form gebend; aber es ist nicht blos reformativ, es ist zum Theil auch remateriativ, d. h. es bringt dem medicinischen Wissen neuen Stoff, neues thatsächliches Material, wirklich neue aus Erfahrung gesammelte Kenntniss entgegen. Dem fortdauernden gelehrten Streben schroff gegenüber, tritt eine immer weiter sich ausbreitende, in diesem Maasse gewiss ganz neue Lust auf, Dinge kennen zu lernen, zu beobachten, zu erfahren, und nicht blos nach Begriffen und Gedanken, sondern aus Erfahrung zu handeln. Drei neue practische Studienwelten schliessen dem beobachtenden und frischthätigen Arzte sich auf, die naturwissenschaftliche, die anatomische und die nosologisch-therapeutische Medicin, mit allem, was dazu gehört, Materia medica, anatomische Pathologie, Semiotik, Epidemiologie, Chirurgie und Gynäkologie, wie sich drei neue Erdtheile der Weltkunde aufthun und ein neues Weltsystem sich der Himmelskunde eröffnet. Eine unglaubliche Masse neuer Thatsachen drängt von allen Seiten sich heran, die, unaufhaltsam vorwärts treibend, nicht nur die wahre innere, nicht blos humanistisch-antiquarische Reform der theoretischen Medicin vollzieht, sondern allmälig auch die Praxis neu und umgestaltet.

Woher dieser neue Geist, der unwiderruflich die neue Zeit vom Mittelalter scheidet? Allerdings sprang er nicht sogleich in voller Rüstung wie Pallas aus dem Zeushaupte hervor. Er deutet wenigstens schon auf das funfzehnte Jahrhundert zurück, wo Nicolaus Cusanus, Raimund v. Sabunde, Saladin v. Ascolo, Joh. Cube in den Naturwissenschaften das erste Licht ver-

breiteten, Joh. Ketham für die Anatomie die ersten Abbildungen zeichnete, und die zahlreichen trefflichen Consultatoren und Casuisten (wovon nur Ant. Guaineri [Weiner?], Barth. Montagnana und Mich. Savonarola, zuletzt Ant. Benivieni und Al. Benedetti hier genannt werden sollen) in der practischen Medicin als die Morgenboten der heraufdämmernden Zeit eines mehr und mehr auf die Thatsache gerichteten Sinnes auftraten. — Aber dieser neue Sinn entstand nicht blos in gerader Linie bei den Einzelnen aus den Veränderungen in dem gelehrten Treiben des XV. Jahrhunderts, wie unsere Pragmatiker schreiben, sondern auch im Ganzen neben und mit ihnen, oder vielmehr gegen sie, als eine gleichzeitige Reaction des Gesammtgeistes gegen das abstracte todte Begriffswesen, in dem man seit Jahrhunderten sich herumgetrieben und den Geist vergeblich abgemüdet hatte; er entstand aus dem nothwendigen, immer reger werdenden Gefühl der Sehnsucht nach dem Neuen, Frischen, Lebendigen selbst. Diese Sehnsucht vermochte die immerhin der Gegenwart unabsehlich fern bleibende Welt der Alten, selbst humanistisch aufs herrlichste verjüngt, nicht ganz mehr zu stillen; überhaupt konnte ihr keine gelehrte Reproduction eines ehemals schon Dagewesenen, das sein Leben bereits hinter sich hatte, genügen. Aber auch eben so wenig konnten die regeren Gemüther einer so lernbegierigen Zeit, wie die des XVI. Jahrhunderts, welches ja schon die ganze zeugende Kraft eines künftigen Weltalters im Keime in sich trug, durch etwas, was sein Leben über sich, jenseits in einer idealen Welt der Gestirne, eben so unerreichbar im Raume, wie jenes andere Streben rückwärts in der Zeit, ausser sich hatte, ausgefüllt werden. Das Jahrhundert stand nun einmal unter der Forderuug des unmittelbar Wirklichen, des Realen, in die Sinne Fallenden eben so sehr, als unter dem Triebe nach dem Ueberschwenglichen, die Phantasie Erregenden. Dieser reale Sinn war es, der die Aerzte aus den finsteren gothischen Studiengemächern heraustrieb, um, z. B. wie O. Brunfels, L. Fuchs u. A., in der freien Natur, in Berg und Wald die heilsamen Kräuter zu suchen, von denen man bisher nur in Plinius und Dioscorides die todte Beschreibung gelesen. Er war es selbst, der die Alchymisten nach dem Gold und Gut des äusseren Lebens so durstig machte, dass man darüber frei practisch allein auf neue Bahnen des Laborirens gerichtet, auf die theoretischen Träume des Paracelsus selber vergass, die ehemals dazu den Weg hatten weisen sollen: dieser Erfahrungstrieb endlich war es, der, selbst auf das gelehrte Streben zurückwirkend, die Autorität des erfahrenen Hippokrates über die des Galen stellte, seinem Verständniss durch eigenen Beobachtungsgeist förderlich entgegenkam und unter seiner Aegide zunächst die classische, dann endlich die gesammte Medicin je länger je mehr mit neuem brauchbarem Wissensstoffe versah.

Schon ein flüchtiger Blick auf die Formen, worin die medicinische Litteratur sich bewegte, zeigt uns, wie jener lebendige practische Geist allmählig herankam und den Uebergang von der ariden Scholastik und Gelehrsamkeit zum aus dem Leben Geschöpften machte. Ein erstes Zeichen der Zeit ist hier die schriftstellerische immer häufiger vorkommende Briefform, in welcher einzelne practische Gegenstände abgehandelt werden, dergleichen wir z. B. von Joh. Lange, Joh. Manardi, Aloys Mundella, Thaddäus Dunus, Nic. Massa, Hier. Mercurialis, Andr. Dudith und Andern, auch von Crato selbst, in grosser Menge haben. Man sieht, statt der steifen Disputationsform tritt die offene Geistescommunication ein: das individuelle Denken über

particuläre Gegenstände macht sich in persönlicher, von dem pedantischen Schulzwange freier Discussion und vertraulicher Expectoration Raum; das eigene Urtheil und Streben will sich über das Einzelne ohne gelehrten Prunk ergehen. Auch die fortgesetzte Herausgabe sogenannter Consilia medicinalia, wie wir deren jetzt von Crato, Roderich Fonseca, Rainerus Solenander, Diomedes Cornarus, Felix Plater und v. A. erhalten, schliesst sich charakteristisch hier an, und wie diese Art von persönlichen Mittheilungen schon im XV. Jahrhundert eine Hauptrolle bei der Umbildung der Scholastik dadurch spielten, dass sie die Aerzte zwangen, von den allgemeinen methodischen Discussionen abstrahirend, bestimmte einzelne Krankheitsbilder schärfer ins Auge zu fassen und die oft schwer und nur gewaltsam anzupassende Theorie daran zu prüfen, so werden sie jetzt immer mehr zu Trägern eines fruchtbarerern Beobachtungsstudiums. Dieses greift mit jedem Decennium mehr Platz und gründet die selbstständige empirische Nosologie. Nun kommen eigene Sammlungen von practischen Enarrationes (z. B. vou Franc. Valleriola, Amatus Lusitanus), ja man hat den Muth schon (den das XV. Jahrhundert nie gehabt hätte), mit blossen Observationes medicae als selbstständiges Werk gesammelt in die Litteratur zu treten. Anfangs ist freilich dieser Beobachtungs-Sammlergeist mehr aufs Seltsame, Wunderliche, Monströse gerichtet (z. B. bei Marcellus Donatus, Schenk v. Graffenberg), obwohl auch er schon unter den Auspicien der italienischen Anatomie den Weg zur anatomischen Pathologie bahnte (z. B. bei F. Vallesius, Remb. Dodonaeus); dann aber tritt immer reiner die Liebe überhaupt am Beobachten selbst hervor, welche jeden beliebigen Gegenstand der Beobachtung würdig erachtet. Hier stellt sich nun zugleich die segensreichste Einwirkung des hippokratischen Studiums ein, welches den feineren Beobachtungsgeist einerseits auf die Regeneration der Semiotik in allen ihren Zweigen hinleitete (Pet. Foreest, Jodocus Lommius, Joh. Struthius und And.), theils andererseits an den Vorbildern des Koers zu dem Studium der derzeitigen Epidemieen, ausser Lues, Sudor anglicus vornämlich der pestilenzialischen und typhösen (z. B. Hier. Fracastori, Salius Diversus, Aless. Massaria, Ludov. Septalius u. s. w.) hinführte. Und zählt man nun zu der grossen Menge von solchergestalt über den inneren kranken Zustand der Menschen gewonnenen Kenntnissen die ungeheure Masse von Wissen hinzu, die auf dem Gebiete der Chirurgie über den äusseren gesammelt ward; bringt man ferner andererseits das damit in Verbindung, was durch die grossen Fortschritte der Naturwissenschaft und vornämlich die Anatomie an Einsicht in den gesunden physiologischen Zustand und in die Natur überhaupt gewonnen ward, so steht in Summa ein erstaunenswürdiger Koloss von tüchtigem, allein in diesem einen Jahrhundert errungenem Realwissen vor uns, der fast die Kenntniss des gesammten Mittelalters überwog, an sich eine reiche, völlig neue Kenntnisswelt bildete und ein Geisteslicht verbreitete, das heller leuchtete, als der Glanz der wiederhergestellten classischen Weisheit, reiner als der trügerische Schimmer der jetzt auf die Bahn gebrachten imponirenden chemisch-astrologischen Mystik, und der jedenfalls das Beste der damaligen medicinischen Erkenntniss und deren eigentlichen Fortschritt unbewusst*) einschloss.

*) Man hat sich gewöhnt, den eigentlich empirischen Geist der Medicin erst seit Baco zu datiren. Allerdings ist es erst das XVII. Jahrhundert, welches den Empirismus als den wahren Kerngehalt der Medicin

Crato von Kraftheim erblicken wir mitten im sich durchkreuzenden Andrange des ungeheuren dreiarmigen Geistesstromes seines Jahrhunderts, gleichsam als einen kräftigen Mann, der im rüstigen Fortschreiten fest mit der einen Hand an die Grundsäulen der Vergangenheit sich anstemmt, ruhig mit der anderen die trüben Morgennebel und voreiligen Träume einer auf ganz andere Weise sich erfüllen sollenden Zukunft von sich abwehrt, aber in edler Haltung, Kopf vorwärts mit Brust und Gliedern zugleich in der practischen Richtung seiner Zeit fortrudert, in der das wahre Leben derselben strömte, und das ist der Ruhm dieses wackern Schwimmers!

In der That ist kaum eines unter den durch Beobachtung erneuten medicinischen Hauptstudien, dem er nicht den lebhaftesten Antheil zuwendete, und wenn er auch nicht gerade litterarisch in ihnen auftrat, so zeigen doch seine Schriften überall, dass er sich die Fortschritte seiner Zeitgenossen darin angeeignet hatte. So war er z. B. auch ein eifriger Verehrer der beschreibenden Naturwissenschaft und insbesondere ein Freund der Botanik. Ein Freund und hoher Verehrer von Conr. Gesner (S. Analogismus bei L. Scholz lib. VI. sine pag. in § de tabe), studirte er sie nach Jac. Tabernaemontanus, mit dessen Kräuterbuch (oder gar dessen Herbarium? Vergl. L. Scholz II. p. 367.) er sich im Interesse der Materia medica beschäftigte; auch stand er mit den berühmtesten damaligen Botanikern in botanischem Briefwechsel und zum Theil in engerer Verbindung, z. B. mit Valerius Cordus, Remb. Dodoens; vorzüglich wandte er P. A. Mathioli seine Freundschaft zu,*) den er, als ihn (der Preusse) Melchior Wieland (Guilandinus) heftig und gehässig angriff, lebhaft in Schutz nahm (L. Scholz V. p. 231), ob er gleich an Beiden das Kämpfen mit Autoritäten tadelt. Am meisten war er dem trefflichen und liebenswürdigen, aber unglücklichen Charles L'Ecluse (Carolus Clusius) zugethan. Dieser war 1561 Hofmeister und Arzt des jungen Thomas Rhediger und dadurch mit Crato bekannt, der ihn durch seinen Einfluss als Hofarzt in Wien placirte. Sein auch calligraphisch schön geschriebener Briefwechsel mit Crato ist höchst interessant; er befindet sich auf der Rhedigerschen Bibliothek und wäre der Bekanntmachung wohl werth, so wie auch Crato's beständiger, alle Zweige der Naturgeschichte betreffender, Briefverkehr mit Cordus und Dodonaeus (ebenfalls auf der Rhed. Bibl. autographisch) die mannigfaltigsten Zeugnisse von seinen naturhistorischen Kenntnissen und Interessen darbietet. Auch mit Sebaldus Laurea, einem Breslauischen Apotheker, und dessen Bruder Georg Laurea, der nachmals (1552) Physikus in Glogau wurde, war er schon seit seinen Universitätszeiten (von Padua her) in solcher Verbindung, nicht minder mit dem wackeren, naturkenntnissreichen kaiserl. Leibarzt Dr. Aichholz (wohl auch ein Schlesier?). Desgleichen studirte er in früherer Zeit mit grossem Eifer, vornämlich in Italien, die neu aufblühende Anatomie und trat darin vornämlich mit Andr. Vesal

laut und öffentlich proklamirte. Der Sache nach aber war er bereits im XVI. Jahrhundert vollauf vorhanden, und an Rednern der empirischen Wahrheit, die ihn der Zeit zum Bewusstsein brachten, fehlt es, wenn wir an Manardo, Mundella, Fortunatus Fidelis, Forestus, Montanus und besonders an Crato denken, in diesem Zeitalter wahrlich auch nicht.

*) Petr. Andr. Mathiolus Oenipont. 1568. 9. Septbr. schreibt ihm: „Id quod securum mihi praebet indicium me plurimum a te amari et te mihi modis omnibus patrocinari."

in Verbindung, dessen Bekanntschaft, ja Freundschaft ihm Herwarth, der Gönner seiner Jugend, verschafft hatte. Nicht weniger Fleiss verwandte er auf das Studium G. Fallopia's, obwohl dieser ihm in Berichtigung der Alten zu weit zu gehen, und Vieles von seinen Angaben ihm paradox schien.*) Will man aber Crato in seiner lebendigen Wechselwirkung mit den empirischen und didactischen Fortschritten seiner Zeit überhaupt kennen lernen, so muss man (und es wird gewiss Jedem die Mühe lohnen) seine Briefe lesen, theils die handschriftlich noch ungedruckt vorhandenen, theils die, welche L. Scholz gedruckt bekannt zu machen sich das Verdienst erworben. Hier erblicken wir die ganze wahrhaft würdige und liebenswürdige universale Persönlichkeit Crato's, befreit von dogmatischem Zwange, ausgestattet mit seinem durch eine reiche Masse von Erfahrungen frei gewordenen Urtheile, mit der grössten Sachkenntniss, zugleich mit der lebendigsten Receptivität für alle neuen wissenschaftlichen Bewegungen und Erscheinungen der Zeit, sich in freier Mittheilung ergehen. Da ist, möchte ich sagen, nicht ein Brief unter den unzähligen von ihm glücklicherweise noch vorhandenen, der uns nicht eine Ausbeute an guten Gedanken, feinen Bemerkungen, treffenden critischen Aeusserungen, scharfsinnigen Beobachtungen und Beweise darböte, wie er, gleich einem sinnigen Januskopfe, ernst in das Studium der Vergangenheit zurückblickend, zugleich mit heiterem Antlitze überall in das geistige Leben der Gegenwart einschaut, keine Zeitfrage unbeachtet und unbesprechen lässt, und an jeder den vorurtheilsfreien Denker, den erfahrungstüchtig prüfenden Beurtheiler kund giebt. Hier, glauben und gestehen auch wir, nicht aus seinen Büchern, ist uns der eigentliche Crato bekannt geworden.

Macht ihn uns dies als einen persönlichen Theilnehmer an den Erfahrungsbestrebungen seiner Zeit interessant, so dürfen wir obenein nicht übersehen, dass er späterhin nun auch ein Förderer, ja ein Hebel dieser Bewegungen seiner Zeit wurde. Und hiermit treten wir auf den Höhenpunkt von Crato's Leistungen, in welchem er auf eine doppelte Weise, so 1. durch die Gelehrsamkeit, wie 2. durch das Leben, dem neuen Geiste zugewandt erscheint.

Crato war allerdings von Seiten seiner scientifischen Ueberzeugungen zuerst vorwaltend ein Galenist, das werden und können wir nicht ganz läugnen; aber er war ein Galenist des XVI. Jahrhunderts, nicht einer des XIII. oder XIV. Das berührt einen Unterschied, den wir bei den meisten Historikern in der medicinischen Geschichte überhaupt nicht genugsam hervorgehoben finden. Wenn wir oben sagten, die eigenthümliche Gesinnung dieser Zeit habe sich vorzugsweise gegen die frühern Bestrebungen entwickelt, so laufen doch auch Fäden dazu aus denselben. Wo ist nun der Uebergang von der rein mittelalterlichen Art, sich Galen anzuschliessen, und der offenbar verschiedenen Weise, wie das XVI. Jahrhundert sich ihn aneignete? Crato's Lehrer, J. B. Montanus, vermittelt nächst Fernelius, Hier. Fracastori und einigen Anderen diesen Uebergang und Crato selbst vollendete ihn durch practisches Verständniss des Galen, durch Scheidung des reinen Hippokratismus aus ihm, und vor Allem durch seine ärztlich-hippokratische Praxis selber.

*) In anatomicis Fallopii plurima paradoxa sunt. An Joach. Curaeus 19. Jul. 1561. L. Scholz p. 259. Fallopius studet convellere multa: id mihi non placet. An Joan. Camerarius Vrat. 30. Apr. 1558. L. Scholz l. c. p. 231.

Das, dass mitten aus dem formell classischen Studium diese Männer hineintreten in die neue, auch nicht fehlende remateriative Seite des Zeitlebens, und sie übertragen auf die Alten, das ist eben das Bedeutende an ihnen.

Im Mittelalter arbeitete man sich an der Theorie Galen's als Theorie ab, entwickelte sie mit endloser Spitzfindigkeit, verfolgte sie in unzähligen, immer wiederum blos theoretischen Untersuchungen weiter, ohne dass man sie aus dem Leben selbst hervorhob und sie in der Praxis — für welche man leider, oberflächlich genug, mit einigen wenigen formellen Galenischen Principien, mit kalt und warm, feucht und trocken, ausreichte — wirklich wiedererkannte. Ganz anders war es schon bei Montanus. Wir sehen hier einerseits das umfassendste Studium des Galenischen Kenntnissmaterials (wie dies uns in Montans Medicina universa in der Ausgabe unseres wackeren Weindrich [Frankf. Wechel. haered. 1587 fol.] vorliegt), finden aber andererseits, dass das nicht nur zu blossen abstrakten begrifflichen Discussionen führt, sondern am practischen Falle sich bewähren will und den Fall im Galenischen Sinne begreiflich, erklärbar zu machen sucht. Die Theorie wendet sich hier nicht zu weiterem Theoretisiren, sondern sogleich an die Praxis selbst, erleuchtet sie principiell, bewahrheitet sich im Concreten an ihr und wird zu diesem Behufe herbeigezogen. Das war der Charakter aller Montanischen Schriften, ganz besonders aber seiner musterhaften obenerwähnten, erst von Crato aus ihren mannigfachen Verfälschungen hergestellten Consultationes medicae, die ich das erste Buch des klinischen Galenismus, wie ihren Urheber den ersten Galenischen Kliniker nennen möchte. Unseren Crato sehen wir nun mit so inniger Geistesgemeinschaft in diesen klinischen Sinn Montans eingehen, dass wir, da Montan uns eigentlich erst durch das, was Crato aus seinem lebendigen Worte schöpfte, recht bekannt worden ist, heutzutage fast nicht mehr zu unterscheiden vermögen, was in der Darstellung dem Lehrer, was dem mit ihm fast identificirten Jünger angehört. Doch stellt sich hier bei schärferer Betrachtung eine Differenz zwischen ihnen heraus, die für Crato's Verhältniss zu seiner Zeit und seine eigene Charakterisirung von grösster Wichtigkeit ist. Crato kam weiter als Montanus. Es ist nämlich ein grosser Unterschied, ob man die Erfahrung nur sucht, um sie, wie Galen, in die Theorie zu verwandeln, oder ob man nach der Theorie strebt, um die Erfahrung daran geltend zu machen. Auf dem ersteren Standpunkte stand noch de Monte, auf den letzteren hingegen erhob sich Crato, und darin hat er den Lehrer im practischen Geiste überboten. Man schlage Crato's Consultationen auf, wo man will: die Ansichten werden vielleicht theoretisch ganz anders sein, als die unsrigen, aber die Weise, wie er sie handhabt, zeigt, dass sie immer nur auf die Praxis gerichtet sind. Montan steht fast einzig in seiner Zeit da durch das eigene Sokratische Talent, mit dem er die Theorie an der Praxis geltend zu machen sucht; aber bei Crato ist späterhin die Theorie gar nicht mehr die Hauptsache, sie ist ihm durchaus nur Vehikel für ein gerechtfertigtes vernünftiges Handeln. Theoriebedürftig bleibt freilich auch Crato immerhin und bis an den letzten Hauch seines Lebens, doch änderte sich sein Verhältniss zur Theorie in späteren Jahren darin so sehr, dass, indem er, an Erfahrung immer reicher werdend, auf die Höhe des praktischen Geistes seiner Zeit immer mehr sich zu schwingen begann, der Kreis seiner rein theoretischen Forschungen immer mehr sich verengte, seine auf das Thatsächliche gerichteten Bestrebungen sich dagegen immer

mehr erweiterten, und die Erfahrung zuletzt nicht mehr die zweite Stelle unter den Factoren der Medicin, sondern unbedingt die erste bei ihm einnahm,*) woraus nun folgte, dass er 2. weiterhin in ein viel freieres Verhältniss zur Autorität der Alten trat,**) die ihm nunmehr von dem erfahrungsmässig Erkannten abhängig wurde; dies tritt aufs Entschiedenste uns entgegen in seiner eigenen nachmaligen Stellung sowohl zum Galenismus als zum Hippokratismus, der ihm späterhin in einem ganz anderen Lichte erschien, als in seiner Jugend, da er ihn noch vom Standpunkte des Montan auffasste und gleichsam von der Theorie beherrscht ward, während er jetzt sie beherrschte.

In Ansehung aber auch der Theorie des Galen waren zu Crato's Zeit bereits mehrere hervorragende Männer, die es gewagt hatten, eklektisch bei einzelnen Gegenständen sich von Galenischen Ansichten los zu machen, einzelne seiner Principien sogar zu bestreiten, wohin vor Allen Joh. Argentier und Lor. Joubert und zum Theil auch Jean Fernel zu zählen sind. Zum schönen Kreise dieser ersten geistig Emancipirten, der ersten Protestanten gleichsam auch in der Medicin, gehörte späterhin Crato ganz entschieden, da er mit den Genannten in engem Freundschaftsverhältniss und vorzüglich Fernelius in vielfacher Geistesgemeinschaft stand, von welchem Letzteren er äusserte: „verum inter recentes haud scio an quisquam meliora scripserit Fernelio" (L. Scholz V. p. 223. Vergl. V. p. 229.), und den er in der That schon in seiner Isagoge (ausgenommen bei der Lehre vom „Calidum innatum", wo es galt, eine organischere Lebensansicht und die „morbi totius substantiae" geltend zu machen,***) mehrfältig benutzt hat. Freilich konnte und wollte auch von diesen Männern, denen selbst Crato sich auch nur mit der ihm eigenen Vorsicht und Zurückhaltung anschloss, Keiner ganz sich von Galen trennen; Keiner vermochte das Joch dieses gefeierten Mannes ganz von sich abzuschütteln, die Macht der hergebrachten und vererbten Begriffe war dazu immer noch zu gross. Aber man sieht bei Crato, dass es doch nur einzelne Hauptvorstellungen, elementar-theoretische und humoral-pathologische sind, von denen er nicht loskam, und dass er von diesen nur Gebrauch machte, wo es ein Erklären, ein Theoretisiren, und zwar zunächst mit Schulgelehrten, zu denen er doch nur in ihrer Schulsprache, wenn er zu ihnen hinüber wollte, reden konnte, galt. In der Sache hingegen, und wo es aufs Handeln ankam, wurde er je weiter je freier von den Galenischen

*) Diese Ueberzeugung spricht Crato schon 1566 gegen Th. Zwinger aus: „Semper doceri experimento et duci ratione Medicum oportet, nullaque in ista infirmitate humana fingenda perfectio atque absolutio; sed illud potius tenendum, homines vel nihil vel pauca scire, etiamsi haec ipsa paucitas amplificanda et illustranda nobis sit, atque in eo posteritate pro nostra parte consulendum." (L. Scholz VII. p. 585.) Wir werden bei dieser Stelle lebhaft an den gleichgesinnten Göthe erinnert.

**) Illud tenebo, quod Actuarius scripsit, vel nostra negligentia, vel quia Veteres itidem ut nos fuerunt homines, multa in illorum libris, qui ceteros sapientia antecellunt, non reperiri, nonnulla interdum deesse quae dixisse praestabat, et a rectis principiis plurima nobis petenda. Vrat. 26. October 1558. L. Scholz V. p. 249.

***) Crato's Auffassung der eingepflanzten Wärme als Substrat des organischen Lebens ist am klarsten ausgeführt bei L. Scholz V. p. 235.

Dogmen. Man merkt zugleich bald, dass es eben gleichsam nur die Galenische Sprache ist, in der er sich auszudrücken genöthigt war, ja man sieht sogar in einigen Schriften, dass er die Fesseln und Hindernisse fühlt, die dies e Galenischen Worte und hergebrachten Begriffe seinem freien Denken in den Weg legen, und wie er sich, z. B. in der Assertio de peste, mit aller Macht ihrer zu erwehren sucht!

Was andererseits den Hippokratismus betrifft, so haben wir oben das Missverständniss nicht in Abrede gestellt, in welchem er mit Montan im Gefolge Galens, jenen betreffend, sich lange befand. Aber das war ein Irrthum, den er fast mit allen Aerzten der ersten Hälfte des XVI. Jahrhunderts theilte, und überhaupt sehen wir, dass Hippokrates auf diese Zeit recht erst zu wirken anfing, als sie selbst befähigt ward, von ihm zu empfangen. Der rechte Sinn für ihn konnte erst erwachen, das rechte Verständniss und die reine Abstreifung alles Fremdartigen von ihm erst vollzogen werden, und die fruchtbare Rückwirkung desselben erst dann eintreten, als der empirisch-forschende Beobachtungsgeist selbst sich weiter ausgebildet und ausgebreitet hatte, der seinem Studium empfänglich und förderlich entgegenkam, kurz, als hippokratische Männer da waren, um Hippokrates zu würdigen. Was bei dieser gleichsam prästabilirten Harmonie die causale Priorität hatte, lässt sich nicht ermitteln. Gewiss aber ist, dass Crato, als er und seine Zeit mit jedem Jahrzehnt an Erfahrung inwendig reicher wurde, bald zu denen gehörte, welche von jenem hergebrachten Vorurtheile, das Hippokrates zu einem dogmatischen Philosophen machte, sich befreiend, den alten Koischen Meister zuerst in seiner wahren Gestalt erblickten und in seinem eigenthümlichen Werthe ihn zu erkennen und zu würdigen lernten. Er erzählt uns selbst, wie er je länger je mehr einsah, dass bei Hippokrates es gar nicht darauf ankomme, seine Sätze aus Gründen, wie er früher geglaubt und für eine wissenschaftliche Pflicht angesehen hatte, zu erklären, sondern es sich um die Erfassung seines Geistes handele. Diess wurde nun sein ernstestes Bestreben, und er durfte redlich von sich sagen: „Tam ego videre in intima Hippocratis pectoris penetralia quam ullus alius desidero“ (L. Scholz l. c. VII. p. 153), und er hätte wohl „magis“ sagen dürfen! Um dies zu erreichen, bemerkte er bald, dass man, um Hippokrates zu verstehen, den Galen gar nicht brauche, und er erzählt, dass ihm das Leben, die Praxis, die Erfahrung der beste Interpret des Hippokrates gewesen sei. „Ut verissime dicam quod sentio“, schreibt er 1582 seinem Freunde Monau im Vertrauen: „Nulla commentaria (er meint hier vor Allen selbst Galen's) tam me in lectione Hippokratis adjuvare potuerunt quam ipsa praxis,“ und, fügt er mit einem scharfen Seitenblicke auf seine Zeitgenossen hinzu, „haec (praxis) quum iis qui nunc Hippocratem nobis illustrare student, desit, quam frigide saepe nos doceant animadverto (L. Scholz l. c. I. p. 193). Denn „immer“, sagt er an einem anderen Orte, „lectio Hippokratis excellentem physicum et usu peritum medicum requirit.“ (L. Scholz l. c. V. p. 258. 1561.) Daran schloss sich denn seine Ueberzeugung, dass Hippocrates das bleibende Fundament der Medicin, der Galenismus nur ein darauf aufgeführtes Gebäude derselben sei (Isagoge in Prooem.), und fortan wurde ihm Hippokrates, wenn von Autorität die Rede war, die väterliche, höchste („cujus auctoritas tanquam parentis apud studiosos rei medicae summa esse debet.“ L. Scholz l. c. IV. p. 153), und zuletzt wünschte er

in seiner Studienzeit gar nichts Anderes getrieben zu haben! („utinam ego vivo Montano nil fecissem aliud!" A. a. O. V. p. 258.)

Durch diese relative Emancipation von der alten Dogmatik auf Grund der Erfahrung charakterisiren sich alle seine späteren theoretisch-praktischen Schriften. Unter diesen Schriften von eben gedachtem Charakter zeichnen wir aber vornämlich zwei aus, die uns theils einen historischen, theils einen positiven Werth zu haben scheinen. Zuvörderst seine nachgelassene Abhandlung „de morbo gallico" (L. Scholz, l. c. Lib. V. p. 487 — 511.), die ein vollständiges Bild der damaligen Gestaltung der Syphilis, der Erklärung und Behandlung derselben darbietet. Schon die Bemerkung fällt auf: Incipit cum ulceribus siccis et defluvio capillorum (was das Letzte ist) successuque temporis pituita agitur (was, da späterhin den Anfang die Gonorrhöe macht, sich nun umgekehrt verhält). Semper in corpore contagium suscipiunt post epar, cutis et pulmones: cutis scabiem, pulmo tabificam qualitatem, worin man doch wohl eine von der heutigen ziemlich verschiedene Art des Auftretens und des Ganges der Krankheit erkennt, die noch auffallender erscheint, wenn man die weitere Beschreibung, l. c. p. 493, liest, wo das Uebel fast wie eine akute Krankheit im Anfange beschrieben, auch der Möglichkeit, sie anfangs durch Schweiss zu zertheilen, erwähnt wird. Das Wesen der Syphilis, um das sich unsere heutige Nosologie gar nicht mehr kümmert, betreffend, fährt der Verfasser fort: „Est morbus Gallicus infectio epatis a tota substantia conjuncta cum intemperie sine materia manifesta a contagione acquisita; patitur epar et corrumpitur tota sanguificatio" — welche Erklärung uns freilich wunderlich vorkommen muss, aber die die damals allgemein gültige war. Die Heilmittel derselben sind bei Crato nocch Lign. Guajaci, Rad. Chinae, Sassaparilla: die Innunctionen mit einer Art von grauer Salbe nennt er cura deploratorum, lediglich jedoch um ihrer unangenehmen Folgen (Speichelfluss etc.) willen; späterhin wandte er selbst sie vielfach an. (L. Scholz l. c. IV. p. 119) Als bemerkenswerth erzählt er, dass ein Arzt, Namens Eschenreiter, ihm die innere Behandlung mit Präcipitat und Gold (einen Tag um den anderen 3 Gran (!) und mehr) als sehr erfolgreich gemeldet habe. Die äussere Behandlung der Geschwüre und Excoriationen und der anderweitigen Symptome, welche Crato angiebt, möchte vielleicht weniger nach unserem heutigen Geschmacke sein. —

In den eigenen gedruckten Consultationen Crato's andererseits kommt auch noch viel Theorie vor, und zwar solche, die manchem Modernisten eben nicht sonderlich behagen dürfte. Aber die Theorie verhält sich hier durchaus nur motivirend: was zu thun, was zu rathen sei in dem bestimmten Falle, das ist die Hauptsache, und der Beisatz des Theoretischen, d. h. dessen, was aus den Erscheinungen für das Wesen und die nächste Ursache des vorliegenden Uebels zu schliessen, und das eigentliche Indicans sei, soll nur das Gerathene rechtfertigen und es als ein Rationelles darstellen. Davon gehört noch obenein Vieles der hergebrachten Sitte und der üblichen Form solcher sogenannter Consilia an, die von reichen Leuten verlangt, früher förmliche gelehrte Monographien der betreffenden Krankheit seyn sollten, was sie nun aber durchaus bei Crato nicht mehr sind, der vielmehr, wie er selbst sagt, Disputationen verschmähend, gleich auf das Concrete selbst losgeht. Uebrigens aber ist der Rath, den er giebt, selbst auf ein praktisches, intuitives Moment gegründet und findet in den Gründen in der That seine wahre Basis

eigentlich nicht: auch stimmt er darin mit dem überein, was bei den guten Aerzten aller Zeit gegolten. Diese guten Alten lassen Ader, wo wir auch heut noch Blut lassen, purgiren, wo wir purgiren, geben erweichende, adstringirende, beruhigende, incitirende Mittel, wo wir sie geben: allerdings meist andere und minder geeignete, als unsere jetzt gebräuchlichen, aber doch die ihrigen in derselben therapeutischen Intuition wie wir — zum Beweise, dass der ärztliche Takt, über dem Wissen und Meinen stehend, die Aerzte meist auf dieselben richtigen Wege geführt hat, und nur die Reflexionen, durch die man die Praxis motivirte, zu verschiedenen Zeiten verschieden waren.

Unabhängig aber auch bis auf einen gewissen Grad von allen seinen Vorgängern, entwickelte sich Crato eine ihm eigenthümliche nicht sowohl in für Gelehrte nach dem Zeitgeschmack geschriebenen Büchern, sondern im Leben bewährte practische Kunst, zu der allerdings Hippokrates das befruchtende Vorbild gegeben hatte, die er sich aber völlig aus eigenen Mitteln, aus eigener Erfahrung schuf. Wir haben zu Anfang schon der grossen Berühmtheit gedacht, die gerade in dieser Hinsicht Crato erlangte, und die nicht blos von den Laien, sondern am meisten von den Kunstgenossen ausging. Man fand in Crato's praktischer Handlungsweise etwas Erstaunliches, Absonderliches, das man wie ein merkwürdiges Geheimniss bewunderte. „Est profecto," sagt P. Monavius, „aliquid peculiare . . . in Cratonis nostri consiliis, quod in aliis similiter non apparet" (L. Scholz l. c. II. p. 368), und dieses Geheimniss lag im Allgemeinen nach Weinrich in der ihm eigenen besonderen Sagacität, die einerseits eine Frucht seines ausgebreiteten Wissens, andererseits seiner langen Uebung und vieljährigen Erfahrung war, und durch seinen steten, die Praxis betreffenden Verkehr und Gedanken-Austausch mit den ausgezeichnetsten Männern seiner Zeit sich steigerte.*) Die allgemeinen Grundzüge der Form des Verfahrens am Krankenbette hat uns L. Scholz in der Vorrede zu Crato's Microtechne (l. c. ad calc. lib. III. p. 321) aus dessen eigenen Aufzeichnungen in Gestalt von XIV Praecepta medica aufbewahrt, die gleichsam den allgemeinen Grundriss der ihm (für die damalige Zeit) durchaus eigenen klinisch-rationellen Methode vorzeichnen, und die wohl werth sind, dass wir sie zu seiner Charakteristik hierunter nochmals abdrucken lassen.**)

*) „Nam prudentiam", sagt Weinrich im Prooem. zu Crato's Tract. de vera pestilentem febrem praecavendi et curandi ratione (L. Scholz l. c. IV. p. 326.) „sagacitatemque in concipiendo quam ei natura dedit ars et doctrina auxerunt tot annorum exercitatis, tam luculenta plurimum observandi occasio, tam diligens cum doctissimis hominibus de rebus dubiis collatio prope summam efficere potuerunt."

**) Praecepta quaedam generalia ad Medicinam pertinentia, quae autor cum ex gravissimo morbo anno MDLX. Dei gratia convaluisset sibi observanda praescripsit . . . sunt autem haec:

Primum: pietatem colat. Ea enim est vera felicitas.

Secundum: artem recte discat, nec temere, priusquam didicerit, exerceat.

Tertium: ad aegrum veniens utatur blanda oratione, non inquirat et curet quae ad valetudinem aegri non spectant.

Quartum: interroget de aetate, consideret habitum corporis, studia, vitae genus, rationem victus.

Was das Speciellere seiner eigenthümlichen Handelsweise betrifft (auf dessen ganzes particuläres Material einzugehen hier natürlich nicht Raum ist), so rühmte P. Monau besonders seine ungemeine Scharfsichtigkeit in der Auffindung der individuellen Gelegenheitsursachen, auf welche er seine Indicationen gründete (L. Scholz l. c. II. p. 368). In den letzteren selbst aber ist unstreitig ein Streben, über die hergebrachten statarischen Formen derselben sich hinwegzusetzen, unverkennbar wenigstens in Crato's späteren Schriften; am meisten da, wo Autoritätsaussprüche der Alten nicht unmittelber imponirend vorlagen, und eine eigene Ansicht sich bei ihm ungehindert entwickeln durfte, so z. B. bei der Pest. Man kann den praktischen Verstand in dem nur anerkennen, was er in der Schrift „de vera pestilentis febris curatione" (das in beiden deutschen Volks-Pestschriften Gesagte mochte er späterhin [L. Scholz l. c. IV. p. 374] vor den Standesgenossen nicht Wort haben) über die damals allgemeingültigen therapeutischen Indicationen ausspricht, in Betreff welcher er sich mit seinen Zeitgenossen im striktesten Gegensatze befindet. Er zeigt, dass man bei der Pest nicht mit der blossen Rücksicht auf die Putridität und das Fieber auskomme: man müsse Alexipharmaca reichen, quae morbum totius substantiae a tota substantia expugnant, d. h. auf die Gesammtheit des Organismus, wie wir sagen würden, wirken,*) und das nicht etwa aus dem absurden Motive der Italiener, als ob diese Mittel

Quintum: investiget temperaturam ex habitu et colore corporis, cum primis membrorum principalium, circa cor, affectiones, pulsum; circa epar, hypochondria, venas, excrementa; in cerebro, consideret cum interiorum, tum exteriorum sensuum rigorem.

Sextum: quaerat de symptomatibus, quia ea monstrant morborum et locum affectum. Hic diligenter doctrina signorum observetur. Qua re si quis accurate, certe Montanus in observationibus Rhasis tradidit.

Septimum: investiget causas symptomatum, et ita demum in exactam cognitionem morbi praeveniet.

Octavum: dicat praesagium, observet diligenter dies criticos; morbi tempora, stellarum, inprimis luminarium aspectus malos. Ac etiamsi res sit in dubio, moneat amicos, aegrum semper bene sperare jubens, nisi ille ea sit infirmitate, ut potius cum Christo, quam in hac misera vita cito vivere cupiat.

Nonum: si contagiosus est morbus, astantes admoneat.

Decimum: in vulgus nihil spargat, vel de salute vel morte aegri, sed dubitanter loquatur nec in ullum, (praeter-) quam magnitudinem morbi, causam mortis conferat, nisi propriam famam et conscientiam tueri necesse sit.

Undecimum: in curatione primum instituat victus rationem. Interdum ubi noxa non est magna, aliquid aegro concedat. Aegro non recitet catalogum ciborum; sed qui ejus curam gerunt.

Duodecimum: (si) interrogabit aeger de remediis, parum proponat, ac ipse necessaria recte et fideliter agat.

Decimum tertium: si morbus non cedit, diligentia intendatur.

Decimum quartum: si convalescit aeger, non accedas, ne videaris petere pecuniam. Fuge avaritiam radicem omnium malorum, et nihil sine ratione, et inprimis invocatione Dei facias. Ita eris bonus Medicus.

*) Dass alle üblichen Mittel gegen die Pest nicht viel taugen, sondern nützlich allein die Alexipharmaca seyen, wie Ambra, welche Crato sehr hochhält (L. Sch. VII. p. 591), und besonders Camphor (den Joh. Hesse, unser Breslauischer Reformator, allgemein bei der Pest in Breslau empfahl, und davon er eine sehr zweckmässige Formel an die Hospitäler sandte), spricht er geradezu aus. L. Sch. V. p. 274 (an. 1564). Vergl. L. Sch. VI. p. 607 (an. 1580).

das humidum putredinale austrockneten, sondern er sagt dreist „Alias autem indicationes, et praesertim in summo morbo summam virium conservationem, non negligendas esse, quia symptomata illa videlicet febris carbunculi, bubones, anthraces, exanthemata, *συντῆξις* (colliquatio) saepe ad se curationem trahunt.“ (L. Scholz l. c. V. p. 226—227.) Ganz meisterhaft ist Crato's Urtheil über die Indication des Aderlasses (L. Scholz l. c. IV. p. 380), gegen den er sich, nachdem er seiner Zeit die nöthigen Concessionen für besondere exceptive Fälle und für die ersten 24 Stunden gemacht, am Ende ganz erklärt (L. Scholz l. c. IV. p. 384. 386); eben so weise widersetzt er sich der üblichen Indication des Purgirens (L. Scholz l. c. VII. p. 585), da der Peststoff durch kein Purgirmittel ausgeleert werden könne und diese bei stattfindendem Reinigungsbedürfniss höchstens durch milde Clystiere zu ersetzen seien (L. Scholz l. c. p. 385 sq.); zugleich eifert er, wie alle hippokratischen Aerzte seiner Zeit, besonders die Pariser Schule, gegen den purgirenden*) Gebrauch des Antimoniums, am meisten aber nach dem Zeugniss Weinrichs gegen die Sitte seiner Zeit, drastische Purganzen, an sich schon der componirtesten Art, noch zusammen zu mischen, die kein menschlicher Darm vertragen könne.**) (L. Scholz l. c. lib. IV. p. 328). Dass dabei ein Mann wie Crato über den Rest von Uroscopie, der damals doch noch hin und wieder spukte, sofern sie für sich, ohne den Kranken selbst zu sehen und seinen Zustand damit zu vergleichen, für die Diagnose benutzt wurde, weit hinaus war, bedarf wohl kaum erst der Erwähnung (L. Scholz l. c. IV. p. 342). Gleicherweise erklärt er sich gegen das von Hieron. Cardanus damals wieder neu aufgewärmte arabische Vorurtheil des Nutzens der Edelsteine (L. Scholz l. c. lib. IV. p. 277. IV. p. 205), deren selbst chemische Unbedeutendheit, oder Schädlichkeit, wenn sie im Mörser zerstossen oder aufgelöst gebraucht werden, er aus eigenen Versuchen nachweist (L. Scholz l. c. VII. p. 603); ebenso aufgeklärt redet er über die Thorheit Derjenigen, welche vorgeben, aus Bolus, Edelsteinen, Gold, Silber u. s. w. sogenannte Quintessenzen extrahiren zu können, was blosse Betrügerei sei (L. Scholz IV. p. 405).

Ueberhaupt berühren wir hier eines der Hauptverdienste Crato's in der Praxis, nämlich seine ächtpraktische Erfahrungskritik des Arzneigebrauchs seiner Zeit. Ich nenne ihn dreist den Reformator der mittelalterlichen Materia medica, denn er hat, soweit meine Kenntniss reicht, zuerst die Axt an den verrotteten Baum gelegt und einen edlen Kampf gegen die hergebrachte arabische Arzneibarbarei gekämpft. Unzählige seiner Briefe sind voll von trefflichen und aus dem Leben geschöpften Bemerkungen über falschen Gebrauch und Missbrauch, ja über die offenbare Schädlichkeit vieler zu seiner Zeit noch hochgepriesenen Arzneistoffe.

Zuvörderst wandte er sich ganz ab von der noch von den Römern hergebrachten scholastischen Unsitte der übermässigen Composition der Recepte; er war eigentlich der Erste, der

*) „Tota illa pars medicationis cum purgantibus methodo caret,“ sagt er zuletzt ganz entschieden. (L. Scholz VII. p. 585.)

**) Nicht minder gegen die alte, als gegen die neue der Spagiriker und deren „imaginariam istam Antipathiam, Sympathiam et Harmoniam corporisque cui haec applicantur Anatomiam, qua se nunc rerum omnium imperitissimi atque in summa ignoratione, audacia et temeritate supra omnes efferunt.“ (Prooem. ad Montani Consil. p. 5.) Die Erfahrung hingegen sei allein das Criterium des Arzneigebrauchs.

die so widersinnigen als prahlerischen langen Arzneiküchenzettel des Mittelalters verwarf, ja zu seinen Freunden mit Abscheu sich dagegen aussprach.*) Kommen dergleichen componirte Formeln hier und da auch bei ihm noch vor, so deutet er an, dass er sie nur aus Condescendenz gegen das Vorurtheil seiner Zeitgenossen anführe, wie an den Höfen der Fürsten sie zu gebrauchen Sitte sei (Kaiser Maximilian hatte sich ganze Collectionen solcher composita compositissima angelegt), und, setzt er hinzu, „ut cupiditati hominum satisfacerem.“ (L. Scholz l. c. I. p. 174.) Seine eigene Praxis war hingegen die einfachste (L. Scholz l. c. II. p. 364), und was mehr ist, die ausgewählteste und durch eigene Erfahrung erprobteste. In dieser Hinsicht ist sein Verdienst um die praktische Heikunde um so grösser, je ausgedehnter sein Einfluss auf seine Zeit war und je mehr er als Vorbild für einen beträchtlichen Theil der damaligen Aerzte galt, denen er nun zugleich statt des durch Jahrhunderte fortgeschleppten Wustes von lediglich durch gelehrte Tradition sanctionirten Arzneisubstanzen, eine beträchtliche Menge wahrhaft in der Erfahrung erprobter und dadurch neugewordener**) Heilmittel in Gebrauch und an die Hand gab. Es existirt ein 5 Jahre nach dem Tode Crato's unter seinem Namen herausgegebenes Buch, von einigermassen zweifelhafter Aechtheit, das den Titel führt: „Des Hoch- und Weltberühmten Herrn Johannis Cratonis etc. Auserlesene Arzneikünste. Auff Befehl einer hohen Fürstl. Person in Druck gegeben durch Paulum Muncerum Phil. Med. D. Frankf. a. M. 1690. 8., welches, wenn es zuverlässig als Crato angehörig gelten könnte, uns das allergedrängteste Bild der so vielfach bewunderten, ihm durchaus eigenthümlichen, für das gemeine Leben, nicht blos für die Reichen, berechneten, von allem gelehrten Prunk entkleideten, zugleich fast gänzlich die grosse Heerstrasse der damals noch gebräuchlichen arabistischen Sitte verlassenden, einfachen ärztlichen Handelsweise Crato's darbieten würde. Gewiss aber ist, dass es mit Crato's Grundsätzen übereinstimmt, Vieles aus seinen gelehrten Scriften wiederholt und sonach unzweifelhaft Cratonisches enthält, wenn man auch nicht für alles Darinstehende die Bürgschaft übernehmen kann. Ohne Zweifel aber bietet es eine Unzahl von trefflichen einfachen Hausmitteln (sogenannte Euporista) dar, welche mit Auswahl und cum grano salis anzuwenden, sich auch noch ein heutiger Arzt nicht scheuen dürfte.***)

*) „Non delectatur ita operosis compositionibus ut multi: qui aut ignorantiam suam hac ratione patefaciunt cum sine methodo temere plurima saepe viribus inter se pugnantia coagmentant: aut certe ostentationis gratia hoc faciunt, tum ut apud imperitos gloriolam aliquam captent, tum etiam ut pharmacopoeorum lucrum adaugeant,“ sagt Weinrich a. a. O. II. 368.

**) Quam multa novefacta et alibi non lecta, non modo dico in veteribus, qui juxta conditionem temporis quo scribebant nobis tradiderunt, sed ne apud nostros quidem? Weinrich in Praef. ad praecav. pest. L. Scholz l. c. IV. p. 328.

***) Der Herausgeber, Paul Münzer aus Schönau, war ein Breslauischer Arzt, der zu dem genannten Werke behauptet, mehrere Manuscripte, auch eins, das Crato selbst mit eigener Hand corrigirt habe, benutzt zu haben. Er schickt eine Vorrede voran, ganz in Crato's Style, doch nicht von ihm unterschrieben. Das Material hat der Herausgeber nach seinem Belieben angeordnet, auch selbst Fremdes, z. B. von Paracelsus, Siegm. Woyssel d. Jüng. und das Seinige (enclavirt) beigemischt, so dass man doch nicht sicher ist, was Alles von Crato herstamme. Er bemerkt übrigens, dass er nicht befürchte, durch die deutsche Bekannt-

Doch Crato's Standpunkt als Arzt war hoch genug, um zu wissen, dass die Heilkunst überhaupt nicht blos in den Arzneimitteln bestehe. — „Alterum genus est arrogantium", sagt er, „et indoctorum qui illud ignorant, Naturam morborum curatricem esse; et somniant, omnem artem in remediis sitam esse . . . cum his contentiosis non placet litigare." (L. Scholz l. c. IV. p. 374.) Ein vortrefflicher Ausspruch, gültig noch auch für unsere Zeit, wenn er nicht gerade in dieser zum Deckmantel moderner practischer Unfähigkeit und allein auf die sogenannte „physiologische Medicin" bedachter therapeutischer Apragmosyne gemissbraucht würde! —

Von jener ächt hippokratischen Ansicht war Crato durchdrungen; sie spiegelte sich eben in der Einfachheit seiner Heilmethode, ausserdem aber auch in der trefflichen Diätetik ab, deren feine Züge in seinen Briefen und Consultationen und zwar mit dem künstlerischesten Individualisiren, und weit entfernt, so von den bis zum Ekel ermüdenden Minutien der Arabisten, wie von dem Universalismus der neuesten homöopathischen Allerwelts-Küchenzettel, auftreten. Auch daran erkennt man den hippokratischen Arzt, wie wir denn überhaupt nicht anstehen, ihn den ächt hippokratischen Künstlern zuzuzählen, trotz der Irrwege, die er mit seiner Zeit in der Theorie durchmachen musste. Betrachtet man aber eben diese Wege, die wir als Irrwege heut ganz offen bezeichnen dürfen, näher, so erblicken wir darin den wahren Spiegel seines Zeitalters, das in einem und demselben Individuum seine ganze innere Entwickelungsgeschichte wiederholte. Wir erkennen, behaupte ich, in der Geschichte Crato's, der von den Bestrebungen seiner Zeit — auch den falschen — immer den besseren Theil assimilirte und in einer eminenten Gestalt repräsentirte, den ganzen historischen Charakter des XVI. Jahrhunderts. Wir sehen in ihm den nach den Quellen des Alterthums zu Wort, Form und Gehalt der Alten sich Fortbildenden und aus dem scholastischen Geiste der Vergangenheit sich Herausarbeitenden; wir sehen ihn mit Kritik und Auswahl, selbst in den Zeitbestrebungen, gegen die Fesseln, die ihm auch die classisch-medicinische Wissenschaft anlegt, sich sträuben und muthig auf eigenen Füssen stehend, sich aus ihnen herausringen: wir finden ihn mit der grössten Geistesfreiheit von Allem, was die Zeit brachte, prüfende, unpartheiische Kenntniss nehmend*) und ihn überhaupt selbst in demjenigen, wogegen er sich oppositionell verhalten musste, das Praktisch-Brauchbare herausgreifend; wir sehen

machung Störung zu verursachen, „Sintemal ohnediess diese Euporista Cratoniana in vieler Leute Händen und Gebrauch sein." Ein besonderes Interesse hat dieses Buch in seiner V. Abtheilung: „Von weiblichen Krankeiten," p. 354 — 470. Crato hat nämlich sich viel mit Gynäkologie in jeder Richtung beschäftigt und einen kurzen Traktat de morbis mulierum ante partum, in partu et post partum im Pulte hinterlassen, den P. Monau abschriftlich besass und L. Scholz späterhin zum Drucke gelangen liess. Hier ist die reiche gynäkologische Erfahrung Crato's ausführlich dargelegt, und sie ist uns um so interessanter, je weniger in der damaligen Zeit noch für dieses Feld geschehen war. (L. Scholz a. a. O. T. V. p. 210—221. II. p. 365. IV. p. 328.)

*) „Cognosco libenter", sagt er, „multorum opiniones et etiam non optimorum scriptorum interdum sum studiosus. Quia secundum Plinium liberale esse existimo, hominem addictum optimis artibus, cognoscere multa, credere non omnia." (L. Scholz l. c. V. 228.)

ihn endlich in der Praxis den eigensten Kern zugleich seiner selbst und seiner Zeit finden. Und so müssen wir denn, selbst wenn wir ihn noch in Ansichten, Formen und Handelsweisen befangen bemerken, die den Mängeln seiner Zeit angehören, ihn darum nicht niedriger stellen; denn der Mensch, haben wir schon einmal bei einer anderen Gelegenheit uns geäussert, ist uns gleich werth, welchen Zeitgeistes Diener er auch sei; es kommt nur darauf an, wie er des jedesmal wandelnden und herrschenden Zeitgeistes Diener gewesen.

Wildwachsende Bastardpflanzen,

hauptsächlich in Schlesien beobachtet

von

Dr. Fr. Wimmer.

In den folgenden Blättern soll Kenntniss von den bisher in Schlesien beobachteten Pflanzenbastarden gegeben, namentlich aber sämmtliche mir bisher bekannt gewordenen Bastardformen der Weiden auseinandergesetzt werden. Bei dieser Pflanzensippe hat sich, wie bei keiner anderen, herausgestellt, dass viele der bisher für Arten angesehenen Formen nichts Anderes als Bastarde sind, und lediglich hierin ist der Grund zu suchen, warum es bisher so schwierig gewesen ist, die Arten derselben zu unterscheiden und zu erkennen, und weshalb diese Sippe in der beschreibenden Botanik als ein schwieriges Problem gegolten hat. Nur in dieser Hinsicht legen wir dem nachfolgenden Aufsatze einige Bedeutung bei, dass das Vorhandensein von Bastardformen im Freien in einer bisher noch nicht nachgewiesenen Ausdehnung dargethan und dadurch gezeigt wird, wie nur nach Aussonderung dieser zufälligen Formen die wahren Arten richtig erkannt und begrenzt werden können. Für das System mögen diese Bastarde eine weitere Bedeutung nicht haben, wenn sie gleich vielfach und namentlich unter den Weiden Verwirrung genug verursacht haben, da sie bei diesen ausdauernden holzigen Gewächsen mit der längeren Dauer auch augenfälliger werden. Indess dürfen sie, wenn sie einmal wirklich in der Wildniss entstehen, auch nicht ganz ignorirt werden, und für gewisse Fragen der Physiologie sind sie von unzweifelhafter Wichtigkeit.

Zwei Arten von Weiden wurden schon früher von einigen Pflanzenkennern als Bastardformen bezeichnet, die Salix rubra Huds. als entstanden aus S. viminalis und S. purpurea, und die S. ambigua Ehrhart, als ein Mischling der S. aurita und S. repens. Die Verfolgung der letzteren brachte uns*) vor 15 Jahren, wo wir ihre Bastardnatur mit Gewissheit erkannten, auf den Gedanken, allen Weidenformen, welche bis dahin auch uns noch äusserst schwierig erschienen, die genaueste Beachtung zu widmen und sie namentlich dadurch sicherer kennen zu lernen, dass wir von jedem Individuum Blüthen und Blätter sammelten und dasselbe, durch Stecklinge in den Gar-

*) Mich und meinen Freund, den Herrn Apotheker Krause, welcher an diesen Beobachtungen einen wesentlichen Antheil hat.

ten verpflanzt, längerer Beobachtung unterwarfen. Auf diesem Wege gelangten wir nach und nach zur Kenntniss einer grossen Reihe von Bastardformen, von denen jede folgende die vorherigen Beobachtungen und Erfahrungen erweiterte und bestätigte. Diese bei den Weiden gemachten Erfahrungen führten zu der Einsicht, dass auch unter anderen Pflanzensippen Bastardformen nicht ganz selten sind, wie deren bei Cirsium und Verbascum schon länger angenommen und anerkannt worden waren. Es fand sich, dass sehr viele Arten, welche wenig gekannt und schwer zu unterscheiden waren, und deren Vorkommen an einzelnen und zerstreuten Punkten unregelmässig und bedenklich erschien, sich bei genauerer und vorurtheilsfreier Betrachtung als Bastardformen auswiesen.

Da es hier nicht unsere Absicht ist, über die Bastarderzeugung im Pflanzenreiche etwas irgend Erschöpfendes zu sagen, so gehen wir über die schönen und mannigfaltigen Versuche der künstlichen Bastarderzeugung von Koelreuter bis auf Gärtner — heut einer der wirksamsten Kunstgriffe der Handelsgärtnerei — hinweg, heben es uns auch für einen anderen Ort auf, die Ansichten Anderer über künstliche sowohl als natürliche Pflanzenbastarde aufzuführen und mit der unsrigen zu vergleichen. Was unsere Beobachtungen uns gelehrt, wollen wir in Kürze darzustellen versuchen.

Die Frage, ob eine Bastarderzeugung möglich sei, ob es also Bastarde gebe, beruht auf der Möglichkeit, dass der Pollen einer Art zunächst auf die Narbe einer anderen, dann zur Samenknospe gelange und in Verbindung mit dieser einen keimfähigen Samen bilde. Wird nämlich vorausgesetzt, dass durch Vereinigung des Pollen mit der Samenknospe derselben Art ein Same gebildet werde, der diese Art reproducirt, und dass hierzu die Wirksamkeit beider dieser Faktoren erforderlich sei: so wird, wenn durch die Vereinigung des Pollen einer Art mit der Samenknospe einer anderen Art ein keimfähiger Same entsteht, aus diesem eine Pflanze werden müssen, welche weder die eine, noch die andere Art, also von beiden verschieden, aber doch auch beiden ähnlich ist. Eine solche heisst aber eine Hybride oder Bastardpflanze. Dass durch dieses Verfahren aber solche Mittelbildungen, welche die Bastarde in Wahrheit sind, hervorgerufen werden, ist durch das Experiment erwiesen, und in Kurzem hoffen wir es auch für die Weiden darthun zu können.*) Umgekehrt dient nun die „Mittelbildung“ dazu, die Erkennung der wilden Hybriden möglich zu machen, was freilich voraussetzt, dass man die Arten selbst genau untersucht und vielfältig beobachtet habe.

Die Möglichkeit der Hybridation ist bei den Weiden äusserst augenfällig. Ihre Blüthen sind die erste Nahrung der Bienen und bienenartigen Insekten im Frühling, welche mit der diesen Thieren eigenen Geschäftigkeit von einem Zweige zum anderen und von einer Art zur anderen schwärmen und mit ihren mit Pollen beladenen Schenkelbürsten denselben den Narben mittheilen. Bei diesen dioecischen Gewächsen, wie bei vielen oder den meisten diklinischen, ist dies überhaupt der regelmässige und gewöhnliche Weg der Befruchtung. Indem nun die Weiden meist gesellig wachsen, ist es gar nicht zu vermeiden, dass Pollen der einen Art dergestalt auf die Narben anderer Arten gelangt; ja es wäre wahrhaft wunderbar, wenn dies nicht geschähe. Dazu

*) Mein Freund, Herr Stadtrichter Wichura, hat zu dem Ende sorgfältige Versuche angestellt, über deren Resultate seiner Zeit berichtet werden wird.

kommt noch der Umstand, dass Bastardformen sich am häufigsten in kleinen Niederungen finden, wo sich die Blüthen bei Feuchtigkeit und höherer Temperatur am frühesten zu entwickeln pflegen, die Bienen also gezwungen sind, auf einem kleineren Raume ihre Nahrung zu suchen.

Was die Gestalt der Bastarde anbetrifft, so finden sich erstens solche Formen, welche zwischen den Stammarten fast genau in der Mitte stehen, so dass die Gestalt und Beschaffenheit aller Theile auf eine gleichmässige Mischung der Stammarten hinzuweisen scheint. Aber es finden sich auch solche, welche der einen oder der anderen der Stammarten näher stehen. Wie es sich hiermit verhält, vermag ich noch nicht anzugeben. Eben so wenig liess sich bis jetzt auch nur muthmasslich feststellen, welcherlei Formen durch die verschiedene Kreuzung zweier Arten, nämlich des Pollen von a mit der Narbe von b und des Pollen von b mit der Narbe von a, entstehen. So lange dies nicht durch Versuche nachgewiesen ist, halte ich alle Erklärungen, wie sie z. B. Nägeli bei den hybriden Cirsia gegeben, die doch nur Muthmassungen an die Stelle der Beobachtung setzen, für unnütz und selbst für gefährlich. Noch viel weniger lässt sich schon jetzt auf die Fragen antworten, was für Formen entstehen mögen, wenn eine Hybride durch den Pollen einer Stammart befruchtet wird, und ob dieselbe alsdann dieser Stammart sich verähnliche oder im Wiederholungsfalle ganz in dieselbe zurückgehen könne; ob Bastarde mit Bastarden befruchtet werden können, und zwar ob ganz frei oder nur, wenn beide Bastarde eine gemeinschaftliche Stammart haben.

Eine andere wichtige Frage ist die, ob die Bastarde fruchtbaren Samen bringen. Wiewohl diese Frage von den Gärtnern allgemein bejaht wird, so dürfen wir diesen Versicherungen nicht allzuviel vertrauen, da die dahin einschlagenden Versuche derselben um die Frage zu entscheiden weder bestimmt noch genau genug zu sein pflegen. Ich glaubte früher annehmen zu müssen, dass die Hybriden unfruchtbar seien, aber ich sehe mich nunmehr gezwungen, diese Ansicht aufzugeben. So weit meine Erfahrungen bei den Weiden reichen, sind allerdings manche Bastarde unfruchtbar, wie besonders die aus S. viminalis und S. triandra entstandenen, unter den Namen S. hippophaifolia, S. undulata und S. mollissima bekannten, Bastardformen; andere dagegen geben keimfähigen Samen, wie ich dies namentlich bei S. silesiaca-Lapponum beobachtet habe und wie Herr Wichura an S. ambigua Ehrh. und S. Doniana Smith unzweideutig erwiesen hat. Durch die Versuche desselben scheint es auch dargethan zu sein, dass ein Bastard sich mit demselben Bastard, wie auch mit einem anderen befruchten lasse; die weiteren und genaueren Resultate müssen jedoch noch abgewartet werden. Ausserdem müssen aber noch gewisse noch nicht genauer ermittelte Umstände obwalten, welche die Verbreitung der hybriden Formen sowohl bei den Weiden, als bei den Arten von Cirsium, Verbascum u. a. beschränken, da sie im Ganzen viel seltener sind, als der Fall sein müsste, wenn sie sich durch Samen fortzupflanzen vermögen. Bei den mit Stocksprossen versehenen Arten von Hieracium und Cirsium ist eine Fortpflanzung mittelst dieser gegeben, aber natürlich bleiben sie auf diese Weise auf einen kleinen Umkreis um ihren ersten Aussaatplatz beschränkt. Dass unter den hybriden Weiden die S. rubra eine weite Verbreitung an Flussufern hat, an einigen Orten auch die S. hippophaifolia Thuill. und S. acuminata Koch, rührt lediglich daher, dass da, wo S. purpurea und S. viminalis

in Menge unter einander wachsen, zur Erzeugung derselben vielfache Gelegenheit ist, besonders aber, weil sie durch Stecklinge und Faschinenlegen sehr vervielfältigt wird.

Die geringe Verbreitung nämlich, das sporadische Vorkommen und die Vereinzelung ist die nächste und erste Anzeige, dass wir es mit einer Bastardform zu thun haben. Bei den Weiden namentlich ist es ziemlich evident, dass jede Art ihren bestimmten Verbreitungsbezirk hat, welcher bei manchen weiter, bei anderen enger ist, an dessen Grenzen sie nur vor dem völligen Verschwinden seltner und vereinzelt erscheint, in dessen Mitte sie aber in grosser Menge auftritt. So finden wir auch diejenigen Arten, welche einen engeren Verbreitungsbezirk haben, in seinem Centrum in grosser Menge. Eins der trefflichsten Beispiele giebt die Salix silesiaca. Sie scheint nur einem schmalen Gürtel des mittleren Europa eigen zu sein und erstreckt sich von Schottland aus — denn S. sphacelata Smith ist nichts anderes als S. silesiaca — durch den Harz (?), den ganzen Zug der Sudeten bis in die Karpathen. Als eine wahre Bergpflanze bewohnt sie an unseren Gebirgen einen ziemlich schmalen Gürtel, beginnt erst bei 1200′ und wird bei 3500′ schon selten und zwergig. Offenbar hat sie ihr Centrum in den Sudeten, wo sie in der bezeichneten Höhe die vorherrschende Art ist, und trägt daher ihren Namen mit Gebühr. Die ihr in mancher Hinsicht analoge Salix grandifolia Seringe ist ihre südliche Parallelart, welche sich von den Steirischen bis in die Schweizeralpen, wie es scheint in gleichmässiger Verbreitung, ebenfalls nur in einem bestimmt begrenzten Höhengürtel, erstreckt und ausserhalb der Alpenkette nicht vorzukommen scheint. S. livida Wahlenb. wächst in Schweden, um Petersburg, in Podolien, auch bei Königsberg in grosser Menge; das Vorkommen derselben bei Posen und in Schlesien sind vereinzelte Grenzposten derselben, eine Linie von Stockholm nach Krakau würde ungefähr die westliche Grenze dieser Art bezeichnen. Hier haben wir es mit wohlbekannten, stets ohne Schwierigkeit wiederzuerkennenden Arten zu thun; ihre Verbreitung und Begrenzung lässt sich mit ziemlicher Sicherheit nachweisen. Man vergleiche aber folgende Fälle. S. finmarchica Fries ist in Schweden und in Schlesien bei Oppeln und auf der Heuscheuer gefunden; S. Seringeana Gaud. in der Schweiz, in Tyrol, in Nieder-Oesterreich und Oesterreichisch-Schlesien überall an einzelnen Stellen; S. undulata Ehrh. in England, Hannover und bei Berlin (hier wahrscheinlich nur angebaut und eingeführt); S. angustifolia (Wulfen) Koch in Schweden, an einigen Punkten der norddeutschen Küste und bei Driesen in der Neumark; S. aurita β sublivida Fries in Schweden, bei Königsberg und bei Posen; S. Pontederana Koch, S. ambigua sind an sehr vielen Punkten, aber immer nur vereinzelt beobachtet worden, von letzterer sind bei Berlin, wo sehr viel botanisirt wird, einzelne Sträucher historisch geworden. S. rubra, im übrigen Deutschland fast überall bekannt, ist bei Wien schon eine grosse Seltenheit. Diese Anomalien finden ihre Erklärung, wenn man die hybride Natur dieser Formen erkannt hat. Je sorgfältiger und vollständiger man die Beispiele sammelt und vergleicht, desto unabweislicher drängt sich uns die Ueberzeugung von dieser Entstehungsweise zahlreicher Formen auf. S. Lapponum und S. myrtilloides wachsen nur in zwei Gegenden Europas in Gesellschaft, in Lappland und bei Petersburg, und nur in diesen beiden Gegenden ist S. fusca L. (nach Fries) d. i. der Bastard dieser beiden Arten, gefunden worden. Die oben angegebenen Fundorte der S. finmar-

marchica Fries und S. aurita γ sublivida sind zugleich die Stellen, wo einerseits S. aurita und S. myrtilloides, andererseits S. aurita und S. livida gesellschaftlich wachsen. Die S. oleifolia Seringe und S. Seringeana Gaud., welche von der S. incana abstammen, treten in Schlesien die erste in 4 — 5, die andere in nur einem Individuum da auf, wo die S. incana an den Ufern der Weichsel beginnt. Die hybriden Formen aus S. purpurea und S. silesiaca finden sich im schlesischen Gebirge am ganzen Gürtel des Gebirges genau da, wo diese beiden Arten einander berühren, deren obere und untere Höhengrenze fast genau zusammentreffen, indem da, wo jene aufhört, diese beginnt. Eine ähnliche Bewandtniss hat es mit den Bastarden von S. silesiaca und S. Lapponum im Riesengebirge und S. silesiaca und S. hastata im Gesenke. Jene fanden wir nur an den Punkten — Melzergrube, Schlucht am kleinen und am grossen Teich, Quellwiesen an der Schlingelbaude — wo beide Arten gesellig wachsen. Wir denken, diese Beispiele sind schlagend genug; mehrere bietet die folgende Aufzählung der Formen.

Dass die hybriden Formen eine Mittelbildung zwischen ihren Stammarten darstellen, darauf gründet sich hauptsächlich die Erkennung derselben, welche allerdings nur dann möglich ist, wenn man die ächten Arten hinreichend kennen gelernt, d. h. alle Weisen der Abänderung genau beobachtet hat. In der That ist aber die Abänderung bei den Weiden viel geringer, als man sich insgemein vorstellt, und betrifft eben nur so unwesentliche Dinge, wie bei den meisten anderen Pflanzen. Vielmehr sind alle ächten Arten in ihren Merkmalen äusserst beständig. Natürlich muss man die Weiden gut beobachtet haben, um zu wissen, dass S. cinerea mit sehr breiten und verkehrt-eiförmigen, wie auch mit schmalen lanzettlichen, mit unterseits dickfilzigen und nur ganz dünnhaarigen, mit fast ganzrandigen und mit welligkerbigen Blättern, mit dreiviertelzollangen und zweizolllangen Kätzchen vorkommt, und dass diese Verschiedenheit den Artcharakter nicht alteriren; der genaue Beobachter wird diese Art an der Farbe der Zweige und der Blätter, an den im zweiten Drittheil der Länge breitesten Blättern und an der Farbe und Gestalt der Kätzchen auch bei dem oberflächlichen Anblick leicht erkennen. Man wird kräftig gewachsene und dürftige Individuen, lang- und kurzästige, gross- und kleinblüthige Formen zu unterscheiden wissen; man wird die Sommerblätter von den Herbstblättern, die Blätter der Seitentriebe von denen der kräftigen Endtriebe zu sondern und die Abweichungen der Wassertriebe aus abgehauenen Stämmen zu erkennen verstehen. Alle diese Abweichungen dürfen aber nur einmal überhaupt angegeben werden, damit man nicht nöthig habe, dieselben Variationen bei den einzelnen Arten unter besonderen Nummern zu wiederholen. Die meisten Varietäten der gründlicheren Floristen sind hybride Formen. Aber auch viele Arten. Wer etwa die Diagnosen und Beschreibungen von S. undulata Ehrh., S. mollissima Ehrh., S. finmarchica Fries, S. fusca L. (Fries), S. angustifolia Koch, S. Pontederana Koch, S. mollissima Koch und S. acuminata Koch bei den bewährtesten Autoren vergleichen will, wird bald die Ueberzeugung erlangen, dass ihnen der Unterschied von den Arten, aus denen sie entstanden sind, unklar gewesen und der Versuch der Charakterisirung derselben ein missglückter ist.

Die Mittelbildung der hybriden Formen spricht sich in allen Theilen der Pflanze aus. Es ist hierbei an dasjenige zu erinnern, was schon oben angedeutet wurde, dass die hybriden For-

men sich so zu ihren Stammarten verhalten, dass einige als wahre Mischlinge angesehen werden können, die fast genau zwischen der Bildung der Eltern die Mitte halten, andere der einen oder der anderen in mancher Hinsicht näher stehen. Inwiefern die verschiedene Kreuzung zweier Arten verschiedene Formen bedingt, und ob durch Befruchtung eines Bastardes mit einer der Stammarten eine Annäherung zu dieser bewirkt wird, darüber wird noch die Natur im Experiment befragt werden müssen. Sonst gilt der oben aufgestellte Satz, dass alle Theile die mittlere Bildung aufzeigen, und bei den hybriden Weiden wenigstens hat sich die Ansicht Nägeli's, dass die vegetativen Organe den Typus des Vaters, die Fruktifikations-Organe den der Mutter tragen, uns als durchaus unbegründet erwiesen.

Hierbei verdienen einige Punkte einer besonderen Erwähnung. Alle Weidenformen, welche halbverwachsene Staubfäden haben, sind hybride aus Salix purpurea und einer anderen Art — bis jetzt sind uns sechs solche mit ♂ Blumen bekannt —. Es darf aber hiermit eine andere Erscheinung nicht verwechselt werden, auf welche zuerst die Salix cladostemma Heyne, Dendrolog. berolin., aufmerksam gemacht hat. Bei einigen Weidenarten — ich sah dies bis jetzt an S. aurita, S. cinerea, S. repens, S. phylicifolia und S. silesiaca — spalten sich die Staubfäden in 2 — 3 Arme, die unter einem Winkel von 50 — 70° ausgehen und meist im Trennungswinkel ein kleines Haarbüschel zeigen. Diese Erscheinung gehört, wie wir uns auf das gewisseste überzeugt haben, in die Reihe der oft erwähnten und vielfältig zu beobachtenden monströsen Bildungen, in denen die Natur zwischen Staubgefäss und Fruchtknoten schwankt und die Identität dieser Organe andeutet. Ganz anders verhalten sich die halbverwachsenen Staubfäden der Hybriden der S. purpurea, deren Aeste nur um 25 — 30° abstehen und stets vollkommene Antheren tragen. Die Verwachsung findet bis zu verschiedener Höhe statt, bald nur am Grunde, bald bis gegen die Spitze, meist bis zur Mitte; je weiter die Staubfäden verwachsen sind, desto grösser ist auch in den anderen Theilen die Aehnlichkeit mit S. purpurea: je kürzer, desto ähnlicher ist die Hybride der anderen Art.

Wenn zwei Arten in hybride Mischung treten, von denen die eine kahle, die andere behaarte Fruchtknoten hat, so sind die Fruchtknoten der hybriden gewöhnlich nur stellenweise, bald in Längslinien, bald ohne Ordnung mit Haaren besetzt. Daneben finden sich Formen mit ganz kahlen und andere mit durchaus und gleichmässig behaarten Fruchtknoten. Beiläufig sei hier bemerkt, dass unter den ächten Arten nur S. silesiaca, S. repens und S. nigricans sowohl mit kahlen, als behaarten Fruchtknoten gefunden werden; bei S. silesiaca und S. nigricans ist der kahle, bei S. repens der behaarte Zustand als Regel anzusehen. Indess würde ich nicht zu widersprechen wagen, wenn Jemand behauptete und nachzuweisen versuchte, dass die abweichenden Formen, nämlich von S. silesiaca und S. nigricans die mit behaarten und von S. repens die mit kahlen Fruchtknoten, unächte seien. Wenigstens ist bei diesen drei Arten der Umfang der Variation noch nicht durchaus festgestellt und genau begrenzt. Die nicht selten vorkommenden Exemplare der S. cinerea, S. Capraea und S. aurita mit kahlen Fruchtknoten sind nicht Abänderungen, sondern gehören stets der obenerwähnten monströsen androgynen Bildung an. — Bei S. silesiaca-purpurea und S. aurita-silesiaca finden sich die eben angegebenen Formen mit ganz kahlen,

mit stellenweise behaarten und mit durchaus behaarten Fruchtknoten am häufigsten und entschiedensten.

In der Form, Farbe und der Bekleidung der Blätter, als den am meisten augenfälligen Merkmalen, zeigt sich theils die Mittelbildung, theils die Annäherung an eine der Stammarten am deutlichsten. Das Graugrün der S. purpurea bildet in den hybriden Formen derselben eigene Mischungen des Grün. In der Bekleidung sind besonders die Bastarde der S. incana merkwürdig, an welchen sämmtlich der dieser Art eigenthümliche mehlartige Filz der Unterseite sich wiederfindet. Die meisten mit der S. purpurea vermischten Arten mit behaarten Blättern verlieren im Bastarde die Behaarung fast gänzlich, zumal im älteren Zustande. Die Hybriden, deren eine Stammart die S. viminalis ist, zeigen im Sommer den schielenden, im Herbst weissfilzigen Seidenglanz dieser Art, so wie das dieser Art eigenthümliche lange nach innen gebogene Nectarium. Ebenso findet sich von der charakteristischen Rinde der zweijährigen Zweige der S. silesiaca, S. nigricans, S. phylicifolia u. s. w. die Spur auch in den hybriden Formen vor. Ueberhaupt aber wird dem aufmerksamen und vorurtheilsfreien Beobachter nicht entgehen, wie die Art des Wachsthums, die Dicke und Richtung der Zweige, deren Farbe und Oberfläche, auch die Farbe der grünen Rindenschicht und noch viele andere bisher nur oberflächlich berührte Merkmale bei der Erkennung und Feststellung der hybriden Formen von Wichtigkeit sind.

Wie die hybriden Formen zu benennen seien, darüber kann kein Zweifel stattfinden; ihr Ursprung giebt ihnen auch den Namen, welcher aus den Namen der Stammarten zusammengesetzt werden muss. Koch hat zwar denen als hybride erkannten Cirsia Speciesnamen gegeben und Schrader's Namen der Verbasca beibehalten; aber dieses Beispiel verdient nicht Nachahmung, weil es dazu verleitet, die hybriden Formen mit den Arten zu vermengen. Das Verfahren von Schiede und Fries (als dieser grosse Botaniker selbst noch Bastarde anerkannte) ist das einzig richtige. Der Name desjenigen, welcher die Bastardform zuerst als solche erkannt und proklamirt hat, muss aber hinzugesetzt werden, um des Nachweises willen. So ist es in der hier folgenden Aufzählung geschehen, in welcher alle Bastardformen mit ihren eigentlichen Namen aufgeführt und die von Anderen gegebenen Artnamen als Synonyme beigeschrieben sind.

1. Gramineae.

Alopecurus pratensis-geniculatus.

Culmus geniculato-adscendens, glaber; panicula spiciformis cylindrica; glumae dorso pilosociliatae, obtusiusculae, oblique truncatae; valvulae a basi tertia parte connatae apice oblique truncatae.

In einer Vertiefung bei Reichenbach in Schlesien von Wichura i. J. 1844 gefunden.

Das einzige mir bekannte Beispiel eines Bastardes unter den Gräsern. Die vollständige Mittelbildung in den Blumendecken und in der Frucht und Grösse lässt mich an der Bastardnatur dieser Pflanze nicht zweifeln.

2. Cyperaceae.

Carex vesicaria-hirta.

Männliche Aehren zu drei fast büschelig gestellt; weibliche Aehren drei bis vier, die unteren gestielt, alle aufrecht, Deckschuppen ei-lanzettlich in eine lange Grannenspitze auslaufend; Früchte aus elliptischem Grunde kegelförmig in einen langen Schnabel mit zwei langen etwas abstehenden pfriemlichen Zähnen ausgehend, gerippt-nervig, hin und wieder mit Haaren besetzt; Blätter eben, nebst den Blattscheiden bald sehr dünn- bald gleichmässig behaart; Wurzel stockig mit weit kriechenden Stocksprossen.

C. aristata Siegert. Jahresber. der Schles. Gesellsch. 1851. p. 92.

C. orthostachys C. A. Mayer in Ledeb. Fl. Alt. IV. p. 231?

Einige Rasen fand Herr Musikdirektor Siegert in der Nähe von Canth in Schlesien i. J. 1851 in Gesellschaft der Stammarten. Da sich diese Form in die Merkmale der beiden genannten Arten genau theilt, und da die Behaarung sowohl als auch die Gestalt und Tracht der einzelnen Exemplare zwischen jenen schwankt, so ist es mir unbedenklich, sie für eine Bastardform zu halten. — Aus der nicht ausreichenden Beschreibung der C. orthostachys bei Ledeb. Fl. Ross. vermag ich nicht zu entnehmen, ob dieser Name unsere Pflanze bezeichnet, wofür sie brieflich von Fries erklärt worden ist.

Carex filiformis-riparia.

Männliche Aehren 2 — 3; weibliche Aehren 2 — 3; entfernt, aufrecht, das unterste kurzgestielt; Deckblätter eben; Deckschuppen eiförmig feinspitzig; Früchte breit-eiförmig, beiderseits erhaben, schwach-kurzhaarig, in einen kurzen mit zwei kurzen pfriemlichen fast aufrechten Zähnen versehenen Schnabel ausgehend; Halm dreiseitig, scharf; Blätter eben.

C. evoluta Hartm. V. A. H. 1818 p. 156. 157. Andersson Cyperaceae Scandinaviae p. 21.

Wurde im Sumpfe der Mittel-Tschoke bei Kunitz bei Liegnitz vom Lehrer Gerhardt i. J. 1849 entdeckt und von mir an diesem Orte beobachtet.

Als Herr Gerhardt diese Pflanze gefunden hatte, schrieb er mir: „Diese Segge sieht offenbar der C. riparia ähnlich, trägt aber doch Kennzeichen der C. filiformis an sich, namentlich sind die Früchte wie bei dieser, nur kürzer und weniger regelmässig, behaart. Ist es eine von beiden verschiedene Art, oder ist es ein Bastard aus ihnen?“ Ich erkannte sogleich darin die C. evoluta Hartm., aber auch deren wahre Natur. Sie ist also jetzt an einigen Punkten Schwedens, bei Ulm (nach Koch Taschenb. d. deutsch. Fl. p. 554) und bei uns gefunden.

Eine dritte hybride Carexform fand Herr Obergärtner Rach bei Garsuche bei Ohlau, C. vesicaria-ampullacea, die ich jedoch, da ich nur ein getrocknetes Exemplar sah, hier nur nachrichtlich anführe.

3. Salicinae.

In der hier folgenden Aufzählung der Weidenbastarde sind alle nicht in Schlesien gefundenen Formen mit einem *, die mir nur aus Gärten bekannt gewordenen mit einem †, und die von

mir nur in getrockneten Exemplaren gesehenen mit einem >< bezeichnet. Was die Anordnung anbetrifft, so sind die Bastarde nach ihrer Aehnlichkeit zusammengestellt und diejenige Reihenfolge der Arten zu Grunde gelegt, wie sie in meinem „Verzeichnisse der in Schlesien wildwachsenden Weiden" in der Regensburger Flora 1849 Nr. 3 und 4 gegeben war. Um die ähnlichen Formen anzudeuten, sind die einzelnen Formengruppen durch Querstriche getrennt.

1. Salix purpurea-viminalis.*)

Iuli cylindrici, densiflori, praecoces; squamae spathulatae seminigrae villoso-barbatae; filamenta semiconnata; ovaria e basi turgida conica cano-tomentosa, nectario mediocri oblongo, stylo brevi aut mediocri, stigmatis mediocribus lineari-oblongis vel ovato-oblongis divergentibus; folia lineari-lanceolata subtus fere glabra aut pube adpressa canescentia.

S. Helix Linn. Smith britann.

S. rubra Hudson. Koch Comm. et Syn. Fries Mant. I.

S. fissa Hoffm. Hist. Sal.

S. Hoffmanniana, S. tenuis, S. furcata, S. eleagnifolia Tausch (in Herbarien).

S. mollissima Wahlenb. Carpat.

— b. Forbyana. Foliis lanceolatis sub apice latioribus leviter glaucescentibus, iulis crassiusculis. ♀ Herb. Sal. nr. 15.

S. Forbyana Smith. secund. exemplar. Kochii.

— c. sericea. Foliis subtus sericeo-candicantibus. ♂ et ♀.

S. rubra sericea Koch Syn.

— d. longistyla. Foliis latioribus subtus cano-puberulis, stylis stigmatis nectariisque longis. ♀.

— e. angustifolia. Foliis longis sublinearibus, stylis brevissimis, stigmatis brevibus. ♀.

Diese Form ist in Schlesien, namentlich an den Ufern der Oder, durch Setzlinge sehr verbreitet, findet sich aber stets wenigstens einzeln, wo S. viminalis und S. purpurea in Gesellschaft wachsen. Sie kommt auch sonst in Deutschland in allen Florengebieten, wenn auch nur zerstreut, vor, wird aber gegen die Alpenkette hin, wo S. viminalis abnimmt, seltner, z. B. um Wien. Sie ist besonders durch Faschinenlegen an Flussufern sehr verbreitet.

In Deutschland zweifelt kein Kenner der Weiden heutiges Tages an der Bastardnatur der S. rubra. Unter den vielfachen Mittelstufen, in denen sie erscheint, sind oben nur die 4 augenfälligsten ausgezeichnet worden. An der Form d. gleichen die Kätzchen fast genau denen der S. viminalis. Die Antheren sind vor dem Aufspringen schön roth, doch die Kätzchen um vieles dicker, als an S. purpurea, häufig gebogen. Die Staubfäden sind meist bis zur Hälfte, zuweilen bis zwei Drittel verwachsen.

2. S. purpurea-incana. ♀.

Iuli cylindrici, graciles, curvuli; squamae oblongae concavae subtruncatae, parce pilosae, vire-

*) Um Missverständnisse zu vermeiden, bemerke ich in Bezug auf alle hier aufgeführten Bastardformen ausdrücklich, dass ich in der Bezeichnung des Bastardes keinen Unterschied damit anzeigen will, dass ich den Namen der einen oder der anderen Stammart voranstelle. Salix purpurea-viminalis ist mir ganz gleichbedeutend mit Salix viminalis-purpurea.

scentes apice adustae; ovaria ovata, hirto-cana, basi subnuda, in pedicello mediocri, stylo mediocri, stigmatis ovatis subbifidis; folia lanceolato-linearia, subtus arachnoideo-puberula vel farinaceo-tomentosa, ima denudata. Herb. Sal. 5. Jahresb. d. schles. Ges. 1847. t. I. f. 1.

S. Eleagnos Scopoli Carn. Nr. 1210 (?)

Den einzigen bis jetzt bekannten Strauch fand Herr Wichura i. J. 1846 im Lipniz-Thale bei dem Dorfe Kamiz bei Bieliz in Oesterreichisch-Schlesien.

3. S. purpurea-Capraea. ♀.

Iuli oblongi spissi sessiles; squamae oblongae seminigrae villoso-barbatae; ovaria ovato-conica obtusa, dense hirto-tomentosa, albo-cana, subsessilia, stylo brevissimo, stigmatis brevibus sessilibus; folia aestivalia obovato-oblonga vel lanceolato-oblonga, puberula, autumnalia oblonga, breviter acuta, demum glaberrima, supra nitida, subtus caesio-glauca. Herb. Sal. 15. 53.

S. oleifolia Host in Herb. Fenzl.

Bisher nur zwei ziemlich übereinstimmende Individuen, an einem Oderdamme bei Margareth bei Breslau (1842) und am Ufer der Weistritz in Nieder-Tannhausen (1848).

In den Ovarien stellt sie eine S. Capraea mit verkürzten Fruchtknoten und Narben dar, die Kätzchen sind schmächtiger, mehr in die Länge gezogen. Die Form von Tannhausen (Herb. sal. nr. 53) hat mehr grauliche Ovarien und unterseits schwachbehaarte, minder gespitzte Blätter, die von Margareth (nr. 15) mehr weissliche Ovarien, unterseits mehr graugrünliche. etwas spitzere, oberseits stark glänzende Blätter.

4. S. purpurea-cinerea.

Iuli cylindrici, sessiles, densiflori, squamae spathulatae seminigrae villoso-barbatae; filamenta semiconnata; ovaria conica, hirto-tomentosa subsessilia, nectario brevissimo, stylo brevissimo, stigmatis brevibus ovatis; folia obovato-lanceolata, cinerascenti-puberula, demum glabra subtus glauca.

a. cinerascens. Foliis latioribus, cinerascentibus, supra puberulis, subtus glauco-pubescentibus, autumnalibus obovato-lanceolatis glabratis subtus glaucescentibus; ovario acuto, stylo brevi.

♂ et ♀. Herb. Sal. nr. 59. ♀.

Jahresber. der schles. Ges. 1847. T. III. f. 14 ♂ f. 17 ♀.

b. glaucescens. Foliis angustioribus, viridibus, aestate glabratis, subtus glaucis; ovario obtuso, stylo nullo. ♂ et ♀.

Herbar. Sal. nr. 10 ♂. Jahresb. d. schles. Ges. 1847. T. III. f. 15.

S. Pontederana Koch. Reichenb. (von Willd.)

Schlesien: a. ♂ einmal bei Goldschmiede und einmal bei Sadewiz bei Oels; ♀ einmal bei Stabelwitz. — b. ♂ mehrere Sträucher bei Goldschmiede (darunter einer zwischen a und b stehend); ♀ einmal bei Leisewitz. — Ausserdem: b. ♂ Driesen in der Neumark (Lasch), b. ♀ Carlsruhe in Baden (A. Braun); dieselbe auch im Berliner und Breslauer botanischen Garten. Die in der Flora germ. exsicc. Reichenbach ausgegebene Form aus Tyrol von Facchini scheint einer anderen Form anzugehören. (Vergl. Nr. 9.)

Die beiden oben aufgeführten Formen verhalten sich so, dass a in Tracht, Farbe und Merkmalen der S. cinerea, b der S. purpurea näher steht. Was den Namen anbetrifft, so scheint er

einem Irrthum seinen Ursprung zu verdanken, der von Willdenow herrühren mag. S. Pontederae Villars und so auch S. Pontederana Willd. ist nach dem Zeugniss von Seringe und nach einem Exemplar in Willdenow's Herbarium von Bellardi eine Form der S. hastata.

5. S. purpurea-aurita.

Iuli cylindrici, tenues; squamae ferrugineae apice coloratae subvillosae; filamenta semiconnata; ovaria conico-subulata, hirto-tomentosa in pedicello brevi, nectario brevi, stylo brevissimo, stigmatis crassiusculis ovatis; folia oblongo- vel lanceolato-obovata, subtus leviter glaucescentia, puberula, demum glabra, venis prominulis.

a. cinerascens. Foliis cinerascentibus, supra puberulis, subtus glaucescenti-puberulis, demum fere glabris subtus glaucescentibus. ♂. Herb. Sal. nr. 60.

b. glaucescens. Foliis viridibus, aestate glabris, subtus minus magis glaucis. ♂ et ♀. Herb. Sal. nr. 61. ♀.

— Foliis lanceolato-oblongis sub apice latioribus, plicato-apiculatis, glaberrimis, subtus venis elevatis subrugosis ♀.

= Foliis margine subundulatis ♀.

Jahresb. der schles. Ges. 1847. T. I. f. 5.

S. mollissima Reichenb. Deutschl. Flora in Abb. nr. 1250?

Bisher nur in Schlesien bekannt seit 1842: a ♂ einmal Kl. Schottgau bei Canth; b ♂ Kl. Tschansch bei Breslau und Galgenberg bei Strehlen (Zoelffel); b ♀ Janowitz, Kl. Tschansch, Rosenthal, bei Breslau, Hainchen bei Ohlau, Galgenberg bei Strehlen, Weichsel bei Ustron; b — bei Rosenthal, b = Galgenberg bei Strehlen (Zoelffel).

Diese Form ist in der Beschreibung kaum von der vorhergehenden zu unterscheiden, wiewohl man sie leicht zu erkennen vermag. Das beste Merkmal sind die im obersten Drittel breitesten Blätter. Von b giebt es Formen mit breiteren, oben breitgespitzten und schmäleren schmalgespitzten, heller und dunkler grünen Blättern, dickeren und schmächtigeren Kätzchen, graubehaarten und weissfilzigen Fruchtknoten. Die citirte Abb. bei Reichenbach scheint diese Form darzustellen; ♂ wenigstens ist gewiss diese.

6. S. purpurea-silesiaca.

Iuli ♂ oblongo-ovati, curvuli, filamentis semiconnatis; iuli ♀ cylindrici; squamae spathulatae, dorso pilosae, antice fuscae; ovaria ex ovata basi conica acuta in pedicello mediocri, nectario oblongo aequilongo, stylo brevi crassiusculo, stigmatis ovato-capitatis, subbifidis; folia oblongo-obovata vel obovato-lanceolata, vere lanuginoso-sericea, demum glabra, subtus glauca.

Formae ♂.

a. iulis longis, cylindricis curvulis, squamis villosis, filamentis basi ad mediam partem connatis, foliis ovato-lanceolatis, utrinque acutis, glabris, subtus glaucis. Herb. Sal. 30.
Jahrb. d. schles. Ges. 1847. T. II. f. 13. a.

b. iulis oblongis, curvulis, squamis nigricantibus, parce pilosis, filamentis ad $^2/_3$ connatis, foliis oblongo-lanceolatis, acutis, supra opacis, glabris.

c. iulis brevibus ovatis, rectis, squamis villosis, filamentis semiconnatis, foliis oblongis utrinque breviter acutis, glabris, subtus glaucis.

Formae ♀.

d. iulis brevibus oblongis, ovariis subcylindricis obtusis, viridi-canis, puberulis, obtusis, stylo nullo, stigmatis brevissimis; foliis oblongo-ovatis breviter acutis, supra opacis, subtus leviter glaucescentibus, glabris.

Jahresb. der schles. Ges. 1847. T. II. f. 13. b.

e. iulis cylindricis, squamis adustis, ovariis breviter conicis, sericeo-canis, stylo brevissimo, stigmatis capitatis; foliis lanceolato-oblongis breviter acutis, supra opacis, subtus sordide glaucescentibus puberulis. — Herb. Sal. 17.

f. iulis cylindricis, squamis adustis, ovariis conico-subulatis, seriatim-puberulis glabrisve, stylo brevi, stigmatis capitatis, foliis ovato- vel oblongo-lanceolatis, glabris, subtus pallide viridibus vel glaucescentibus. Herb. Sal. 18.

Bisher nur in Schlesien am Riesengebirge an den Stellen, wo sich S. silesiaca und S. purpurea begegnen und jene ihre untere, diese ihre obere Grenze hat; wir kennen einige zwanzig Sträucher dieser Form. a. am Vitriolwerk bei Schreibershau; b. an der unteren Brettmühle in Marienthal; c. ebendaselbst; d. in Krummhübel; e. am Zackenufer hinter Petersdorf; f. bei Marienthal an der unteren Brettmühle und bei den Siebenhäusern, am Zacken in Petersdorf, in Krummhübel, in Gr. Aupa (Siegert). Am Heuberge über Carlsbrunn im Gesenke (Krause).

Die Formen dieses bisher noch gar nicht bekannten Bastardes mussten hier noch einzeln aufgeführt werden, damit ihre Mannigfaltigkeit hervortrete. Dabei ist zu beachten, dass die Mischung dieser beiden Arten bei allen Modificationen, die vielfältig genug sind, einen solchen Charakter trägt, dass man die Bastardform an ihrem Standorte sogleich zu erkennen vermag. Ausserhalb des Fundortes und aus trockenen Exemplaren würde freilich nur der geübteste Kenner den Ursprung dieser Form zu entdecken vermögen, aber am Orte selbst ist es allerdings kaum möglich, denselben zu verkennen. Aus dieser Form allein liessen sich drei Arten aufstellen, wenn man wider die offenbaren Fingerzeige der Natur schematisiren wollte. Aber ausser dem Bezirke, in welchem S. silesiaca und S. purpurea zusammentreffen, wird uns Niemand die hier beschriebenen und in dem Herbarium Salicum ausgegebenen und noch auszugebenden Formen nachzuweisen vermögen.

* 7. S. purpurea-livida. ♀. Ritschl in literis.

Iuli oblongo-cylindrici, subsessiles; squamae breves ovatae concavae virescentes apice coloratae, villo mediocri barbatae; ovaria cano-sericea, conica apice contracto obtusa, in pedicello brevissimo, stylo brevissimo, stigmatis parvis oblongis, conniventibus; folia oblonga, serrata, basi cuneata, apice breviter acuta, glabra, supra nitidula, subtus pallide viridia vel glaucescentia.

Bisher nur um Golecin und Sytkowo bei Posen in einer Anzahl von Sträuchern von Ritschl in Posen i. J. 1851 entdeckt.

8. S. purpurea-nigricans.

Iuli ♂ ovali-oblongi, sessiles, squamis villosissimis nigricantibus, filamentis ad $^2/_3$ connatis; ♀ cylindrici spissi, squamis $^2/_3$ nigris villosis antice rotundatis; ovaria pedicellata, e basi lata conica acuta, tomento adpresso albo tecta, stylo brevi, stigmatis linearibus longis patulis; folia

oblonga supra medium latiora, basi cuneata, apice contracto-acuta, supra nitidula, subtus pube adpressa sericeo-micantia; rami castaneo-nigricantes.

S. purpureo-Capraea mas? Jahresb. der schles. Ges. 1847. tab. I. fig. 6.

Der ♂ Strauch ehemals bei Lilienthal bei Breslau; der ♀ im Berliner botanischen Garten als S. Vandensis Forbes aus Woburn Abbey stammend.

Die Blätter beider Formen stimmen genau überein. Da S. nigricans früher in der bezeichneten Gegend öfter vorgekommen sein mag — noch jetzt sind bei Schottwitz einige Sträucher davon vorhanden — so wird das Erscheinen dieses Bastardes daselbst erklärlich.

* 9. S. purpurea-grandifolia.

Iuli ♂ breves ovati, filamentis semi- vel ad $\frac{2}{3}$ connatis; ♀ cylindrici spissi subcoaetanei, subsessiles; squamae seminigrae, acutae, villo recto barbatae; ovaria tomento lutescenti-cano tecta, pedicellata, conica, acuta, stylo brevissimo, stigmatis brevibus, oblongis, conniventibus demum patulis; folia oblongo-lanceolata utrinque aequaliter attenuato-acuta, crenato-serrata, subtus tenuissime vel cano-pubescentia, glaucescentia, supra nitidula.

S. austriaca Host. Hort. Vindobon.

Diese Form, ♂ und ♀, kenne ich nur aus dem botanischen und dem Hostschen Garten zu Wien, von woher sie mir Herr Th. Kotschy mittheilte.

An den ♂ Exemplaren ist sowohl nach den Kätzchen, als nach den Blättern die Abstammung von S. grandifolia nicht zu verkennen; die Blätter sind an dieser unterseits stärker bekleidet; die Adern sind gelblich, bei ♀ dagegen schwach röthlich. — Hierher scheint auch Facchini's S. Pontederana aus Tyrol (siehe oben Nr. 4) zu gehören.

× 10. S. daphnoides-repens ♀.

Iuli oblongi, recti, sessiles, praecoces; squamae spathulatae truncato-rotundatae villo modico barbatae, antice fuliginoso-nigrae; ovaria viridia conica, obtusiuscula, sursum punctulato-scabra vel puberula, stylo mediocri, stigmatis lineari-oblongis patentibus; folia elliptica basi cuneata, apice attracto-acuta leviter crenato-serrata, supra glabra dilute viridia, subtus caesia leviter sericeo puberula; rami castaneo-testacei.

Um Fischhausen bei Königsberg von Herrn Apotheker C. A. Patze mitgetheilt, welcher sie cultivirt.

Diese höchst merkwürdige Bastardform, welche nur in einer Gegend entstehen konnte, wo der Frühling plötzlicher eintritt, als bei uns und vermuthlich auch nur in einem Jahre, wo bei verspätetem Frühling die Blüthen der verschiedenen Arten einander näher gerückt wurden, liegt mir in zwei Formen vor, von welchen die zweite grössere etwas spitzere und unterseits dicht silberweiss behaarte Blätter hat.

11. S. pentandra-fragilis ♂.

Tri- pentandra; iuli in ramulis foliatis terminales; ovaria . . .; nectaria bina . .; folia ovato-oblonga, subaequilatera, in acumen tenue producta, supra nitida, subtus pallide viridia, glabra, glanduloso-serrata, petiolis sub folio glandulosis. Herb. Sal. nr. 29.

S. tetrandra Linn. it. Oel. apud Fries Mant. I. p. 41.

S. cuspidata Schultz Starg. Koch. Comm. Syn. und Taschenb. p. 460.

S. Meyeriana Willd. Sp. pl. Reichenb. D. Fl. i. A. nr. 1266.

In Schlesien: um Breslau bei Carlowitz, Schottwitz, Tschansch u. a.: durch Setzlinge als Baum sehr häufig um Parchwitz. Häufig in Mecklenburg um Penzlin (Betcke).

Andersson in Sal. Lapp. hält die S. tetrandra L. für eine Form der S. pentandra, dagegen S. cuspidata Schultz für eine gute Art. Ich meinestheils erkenne nur drei baumartige Weiden bei uns als wirkliche Arten an: S. pentandra, S. fragilis und S. alba; alle anderen mit diesen verwandte Formen aber halte ich für Bastarde, deren Gestalt sehr mannigfach sein mag und die noch lange nicht genügend bekannt sind. — Die ♀ Pflanze dieses Bastardes habe ich mit Sicherheit noch nicht ermitteln können. Im Ganzen sieht er der S. pentandra ähnlich, unterscheidet sich aber durch länger-gespitzte Blätter, etwas schmälere Kätzchen, 3 bis 4 Staubgefässe und frühere Blüthezeit.

12. S. fragilis-alba, ♂ et ♀.

Iuli ♂ cylindrici, laxiflori; stamina nectariaque bina; squamae concolores flavae, concavae, ovales, villo crispo obsitae; ovaria in pedicello brevi, conica obtusa, stylo brevissimo, stigmatis bilobis patulis; folia oblongo-lanceolata in acumen longum producta, supra glabra, nitidula, subtus vere sericea, aestate glabrata, saepe glaucescentia.

S. Russelliana Koch Comm. Syn. und Taschenb. und der meisten Autoren in Deutschland.

S. fragilis d. angustifolia, subtus glauca. Regensburg. Flor. 1849. 3 u. 4.

In Schlesien häufig an Wegen und Dämmen durch Setzlinge verbreitet, ♀ seltner. Ebenso auch in anderen Gegenden Deutschlands häufig.

Von dieser Bastardform giebt es mancherlei Formen, welche unter einander wie mit den Stammarten so sich verähnlichen, dass diese Form gar nicht fest charakterisirt werden kann. Jndess hält eine Form doch die Mitte, sowohl in den Kennzeichen als in der Blüthezeit zwischen den Stammarten. Auch von dieser giebt es eine Form mit dottergelben Zweigen (vitellina). — Ob die S. Russelliana Smith hierher gehört, darf bezweifelt werden; Koch hatte sie zwar aus England erhalten, allein wenn man Smith's Beschreibungen vergleicht, sieht man leicht, dass er diese Arten nicht genau kannte und zum Theil nach einzelnen Exemplaren specialisirte. — Wahrscheinlich gehört in diese Reihe auch S. viridis Fries, welche durchaus kahle Blätter und aufrechte (ob immer?) Kätzchen hat.

† 13. S. fragilis-triandra ♂.

Iuli coaetanei in pedunculo bracteato, bracteis foliaceis, cylindrici, longissimi, curvuli, laxiflori; squamae ovatae concavae lutescentes pilosae, stamina 3; folia in petiolo longo oblongo-lanceolata, basi cuneata, sursum in acumen longum tenue producta, crebre et argute dentato-serrata, subaequilatera, subtus pallide viridia.

S. speciosa Host.

S. alopecuroides Tausch Pl. select. Bohem.

S. amygdalina var. alopecuroides Reichenb. D. Fl. in Abbild. nr. 1257 sed iuli graciliores.

Von Host in Oesterreich, von Tausch am Moldauufer bei Prag (von Th. Kotschy neuer-

lich in Siebenbürgen) gefunden. Befindet sich gebaut in den botanischen Gärten zu Wien, Berlin und Breslau und in Barthold's Anlagen zu Posen.

Diese Form empfiehlt sich wegen ihrer zierlichen goldgelben Kätzchen, raschen Wuchses und hübschen Laubes zur Benutzung in Parkanlagen.

14. S. triandra-viminalis.

Iuli cylindrici subcoaetanei; stamina 2 vel 3; squamae oblongae ferrugineae, ovaria conico-subulata, in pedicello brevi, glabra, stylo mediocri, stigmatis partitis arcuato-deflexis, nectario incurvo; folia oblongo- vel lanceolato-linearia.

a. hippophaifolia, ♂ et ♀.

Iuli cylindrici; squamae ferrugineae leviter pilosae, ovaria longe conica, stylo longo; folia glabra lanceolata longe acuminata laete viridia nitidula subtus pallide viridia vel leviter glaucescentia.

— ovariis viridibus glabris.

= ovariis hirtis canescentibus.

S. hippophaifolia Thuillier. W. et Grab. Fl. sil. III. p. 363. Koch Comm. Syn. und Taschenb. Reichenb. D. Fl. i. Abb. nr. 1262. Fries Mant. I. p. 62.

S. sciaphila Tausch (in herbariis) ♂.

* b. undulata, ♂ et ♀.

Iuli cylindrici; squamae lutescentes villoso-barbatae; ovaria conica, glabra, stylo brevi; folia oblongo-lanceolata cum acumine brevi tenui, sordide viridia, subtus pallide viridia, glabra, crebre serrulata, quandoque margine undulata.

S. undulata Ehrh. Beitr. Koch Comm. Syn. et Taschenb. Fries l. l. Reichenb. l. l. 1261.

S. lanceolata Smith. brit. Treviran.

S. viminali-triandra Meyer Fl. Hannov. p. 500.

>< c. polyphylla ♀.

Iuli graciles, cylindrici; squamae anguste oblongae pallide ferrugineae parce pilosae; ovaria in pedunculo brevi, pubescenti-cana v. subtomentosa, parva ovato-conica, stylo brevissimo, stigmatis bipartitis divergentibus; folia lineari-lanceolata attenuato-acuminata, margine reflexo serrulata, subtus pube levissima canescente tecta.

S. undulata Koch in litt. ad amicos.

S. undulata α Koch Taschenb.

* d. mollissima ♀.

Iuli oblongi, crassiusculi, spissi; squamae ferrugineae villo denso obsitae, oblongo-ovatae, subtruncatae; ovaria sessilia, hirto-tomentosa, cana, brevia, ovata, nectario oblongo, stylo brevi, stigmatis longis bipartito-linearibus flexis ferrugineis; folia elongato-lanceolata, margine subreflexo obsolete serrulata, supra sordide virentia levissime puberula, subtus tomento tenuissimo adpresso lutescente tecta hinc subsericeo-cana.

S. mollissima Ehrh. Beitr. Koch. Comm. Syn. u. Taschenb. Fries l. l.

S. triandra-viminalis Meyer Fl. Hannov. p. 501.

S. pubera Koch et Ziz Catal. Palatin.

Durch ganz Deutschland in Gärten verbreitet, aber wild nur selten und die Formen vereinzelt anzutreffen. a. ♂ nur in Böhmen und im Wiener botan. Garten; ♀ häufig in Schlesien an den Ufern der Oder bei Breslau und Katzbach bei Parchwitz; von Paris und aus Böhmen in Seringe Saules de Suisse nr. 44. — b. ♂ nur am Rhein bei Coblenz (Wirtgen); ♀ in Schweden (Fries und Andersson), in Norddeutschland, namentlich Oldenburg und Hannover, häufig, nach G. F. W. Meyer zuerst von Ehrhart am Schnellengraben bei Hannover gefunden und von da in den Herrenhauser Garten verpflanzt, von wo sie in die botanischen Gärten gekommen; häufig um Berlin angebaut. — c. In der Pfalz (Koch!) und an der Konarzewoer Strasse bei Posen (Ritschl). — d. Oldenburg, Hamburg, Hannover (Schnellengraben, von Ehrhart entdeckt, wie b.), in den meisten botanischen Gärten verbreitet.

Indem ich die vier Formen, in denen dieser Bastard erscheint, auseinanderhalte, glaube ich die Erkenntniss desselben zu erleichtern. Ohne Zweifel haben wir es hier mit verschiedenen Kreuzungen zu thun, von denen a bis c die eine und d die andere darstellt. Aber hippophaifolia und undulata müssen auseinandergehalten werden (siehe Meyer l. l. p. 501 l. 23 v. u.); jene ist in Schlesien häufig, diese bis jetzt noch gar nicht gefunden. Diese Bastardformen sind sämmtlich unfruchtbar.

15. S. triandra-cinerea ♀.

Iuli coaetanei, in pedunculo bracteato, cylindrici; squamae lineares pallidae villoso-barbatae; ovaria ovato-conica, obscure viridia, pilis sparsis obsita, in pedicello longo piloso, stylo crasso brevissimo, stigmatis bifidis lineari oblongis patentibus ac circinato-cruciatis, nectario brevissimo; folia oblongo-obovata breviter acuta, supra glabra, subtus glaucescentia, levissime puberula. Herb. Sal. 14.

Jahresber. d. schles. Gesellsch. 1847. T. II. f. 11.

Zwei Sträucher bei Kl. Tschansch bei Breslau, von welchen der eine etwas stärker bekleidet ist.

Gewöhnlich sind die Fruchtknoten unten grün, gegen die Spitze weisshaarig.

16. S. triandra-aurita ♀.

Iuli coaetanei, oblongi; squamae ferrugineae, concavae, villosae; ovaria in pedicello longo, viridia, glabra, conica, obtusa, stylo crassiusculo brevi, stigmatis ovatis, bifidis, patentibus divergentibusque; folia obovato-oblonga breviter acuta, subtus venoso-rugulosa, sordide glaucescentia glabra.

Einen einzigen Strauch entdeckte Herr Apotheker Fincke vor 15 Jahren um Königshuld bei Oppeln.

* 17. S. incana-daphnoides ♀.

Iuli cylindrici, curvuli, in pedunculo brevi; squamae oblongae truncatae, fuligineo-nigricantes, villosae; ovaria in pedicello brevi longe conica, acutiuscula, viridia, sursum punctulato-scabra, stylo mediocri, stigmatis modicis, linearibus, patulis; folia oblongo-lanceolata, novella subtus subfarinaceo-tomentosa albido-glauca.

a. Folia breviora elliptico-oblonga breviter acuta supra sordide virentia puberula, subtus aequaliter farinaceo-pubescentia, cano-glauca.

b. Folia longissima oblongo- vel lineari-lanceolata in acumen longum producta, supra saturate viridia nitidula, subtus glauca glabrata, summa tantum arachnoideo-tomentosa.

Bei Rossatz an der Donau in Nieder-Oesterreich 1851 von Herrn Kerner entdeckt und mitgetheilt, welcher diese Form S. Wimmeri benannt, aber den hybriden Ursprung derselben richtig erkannt hat.

8. S. incana-Capraea ♂ et ♀.

Iuli ♂ ovati curvuli, sessiles, praecoces; squamae ovatae subtruncatae fusco-castaneae, villo brevi sed denso obsitae, filamenta duo libera, ipsa basi pilosa; iuli ♀ cylindrici pedunculati, curvuli, basi laxi, squamae fuscescentes, spathulato-truncatae; ovaria pedicellata conico-subulata, albo-tomentosa, stylo mediocri, stigmatis longis divergentibus bipartitis laciniis filiformibus; folia longa oblonga basi cuneata, apice breviter acuta, supra saturate viridia nitidula subtus farinaceo-tomentosa, albido-glauca. Herb. Sal. nr. 64.

S. lanceolata Seringe Ess. p. 37 (ex ipso).

S. Kanderiana Seringe Saules de Suisse 42, ♂.

S. holosericea Seringe S. d. S. 70 (♀) 71 et 72.

S. Seringeana Gaudin apud Ser. Sal. helv. p. 37. Koch Comm. Syn. et Taschenb. Reichenb. l. l. 2029 et fere 2028.

In Schlesien nur einmal ♀ zwischen Ustron und Weichsel (Krause 1851). In der Schweiz, Vallée du lac de Joux (Lagger); Vevey (Seringe). Mausvodel bei Lunz in den österr. Voralpen (Kerner).

Die drei Formen 18, 19 und 21 gehören einem Typus an und finden eine durch die andere ihre Erklärung. Die S. Seringeana verdient um des schönen Laubes wegen cultivirt zu werden. Seringe hat unter 72 eine schmalblättrigere schwächer bekleidete Form.

† 19. S. incana-cinerea ♂ et ♀.

Iuli ♂ cylindrici demum curvuli; ♀ cylindrici curvati; squamae ♀ oblongae ferrugineae antice castaneo-nigrae subtruncatae villoso-barbatae; filamenta duo libera basi subpilosa; ovaria in pedicello brevi subulata piloso-canescentia demum viridia, superne puberula basi nuda, stylo longo subbifido, stigmatis bipartitis laciniis filiformibus; folia lanceolato-linearia infera oblonga, argute repando-calloso-serrata, supra obscure viridia glabra, subtus cinereo-farinacea tomento laxo pubescentia. Herb. Sal. nr. 65 ♀.

S. intermedia Host (fide Tausch).

Wild in Oesterreich von Host, in Böhmen von Tausch gefunden. Im Hostschen Garten in Wien (Th. Kotschy).

Vielleicht ist diese Form nicht aus S. cinerea, sondern aus S. grandifolia Ser. und S. incana entstanden. Die Schuppen werden späterhin theilweise oft zur Hälfte schwärzlich. Sie hat einen sparrigen Wuchs.

20. S. incana aurita ♀.

Iuli cylindrici, graciles curvuli, paullum laxiflori; squamae ♀ lineares subtruncatae, unicolores, ferrugineae, subpilosae; ovaria subulata in pedicello mediocri, obtusa, viridi-cana, pilis sparsis hirta, basi subnuda, aut hirto-tomentosa, nectario brevissimo, stylo brevi v. brevissimo, stigmatis

oblongis brevibus subpartitis; folia infera ovato-oblonga, supera lanceolato-oblonga, supra sordide viridia mollissime puberula, subtus albo-farinacea, rugosa, tomento laxo intricato vestita.

Jahresber. d. schles. Gesellsch. 1847. t. I. f. 5.

S. oleifolia Seringe S. de Su. nr. 1.

S. patula Seringe Sal. helv. p. 11.

S. Flüggeana Willd. Sp. pl. e descriptione et sec. Koch Syn.

S. salviaefolia Koch Comm. Syn. u. Taschenb.

In der Schweiz, Eymatte bei Bern (Seringe). In Schlesien: mehrere Sträucher in der Polanja zwischen Ustron und Weichsel, von Wichura entdeckt.

* 21. S. viminalis-dasyclados ♀.

Iuli longe cylindrici crassi villosissimi, squamae ovato-spathulatae acutiusculae fuligineo-nigricantes villo recto longissimo denso obsitae; ovaria breviter pedicellata ex ovata basi breviter conica cano-tomentosa, stylo longo, stigmatis longis filiformibus patentibus, nectario oblongo incurvo; folia lanceolato-linearia breviter petiolata acumine longo, supra sordide viridia levissime puberula, subtus tomento subargenteo adpresso tecta; ramulis bimis cinereo-fuscis velutino-tomentosis, hornis albo-tomentosis.

S. stipularis Smith. brit. sec. Koch, qui ex Anglia accepit. Koch Comm. Syn. et Taschenb. Meyer Fl. Hanov. Reichenb. l. l. 1249.

In England. Insel Norderney nach Koch. Varel in Oldenburg (Boekeler). Cultivirt im Göttinger botan. Garten und bei Posen.

Diese Form darf man nicht mit den schmalblättrigen der folgenden verwechseln, denen sie sehr ähnlich sieht, wie uns dies früher selbst begegnet ist. Englische Exemplare sah ich in Willdenows Herbarium. Sie hat mit S. dasyclados die eigene Bekleidung der Aeste des ersten und zweiten Jahres gemein. Vermuthlich wächst sie auch um Königsberg.

22. S. viminalis-Capraea.

Iuli oblongi, crassi, spissi, villosi, praecoces, sessiles; squamae oblongae acutae, seminigrae, villoso-barbatae; ovaria conica, hirto-tomentosa, cana vel albicantia, in pedicello mediocri, nectario oblongo, stylo mediocri aut longo, stigmatis bipartitis, filiformibus; folia oblongo-lanceolata aut lanceolata, supra glabra subtus cano- vel albido-pubescentia subsericea aut opace tomentosa.

a. latifolia.

— Foliis ovato-lanceolatis, subtus tomento albido laxo obsitis.

= Foliis oblongo-lanceolatis, subtus tomento adpresso subsericeo tectis.

S. acuminata Koch Comm. Syn. und Taschenb. Wimm. et Grab. Fl. siles. III. 369. (non S. acuminata Smith, nec Hoffmann, nec Willdenow.)

S. lanceolata Fries Mant. I. 61. Wahlenb. Carp.

S. sericans Tausch Pl. select. Bohem.

S. longifolia Host.

b. angustifolia. Foliis lanceolatis.

Regensb. Flora 1849. nr. 4. Verzeichniss der in Schlesien wildwachsenden Weiden. Nr. 47.

S. stipularis Host.

Einer der häufigsten Bastarde in Schlesien, bei Berlin, in Baden bei Carlsruhe (A. Braun), in Frankreich (S. lanceolata Dec.), in England (Herbar. Henschel und Buek), in Oesterreich (Host), Schweden (Fries). — Die Form a — sah ich bis jetzt nur einmal bei Neisse in Schlesien und aus dem Berl. botan. Garten; die Form b hin und wieder in Schlesien und von Host aus Oesterreich. In den botan. Gärten findet man zahlreiche Formen dieses vielgestaltigen Bastardes unter verschiedenen Benennungen.

Die hauptsächlichsten Veränderungen, in denen dieser Bastard erscheint, beziehen sich auf die Breite der Blätter, deren Bekleidung (es finden sich auch bisweilen Formen mit ganz dünner Bekleidung, andere mit mattem grauweissen Filz, noch andere mit silberweissem seidenartigen Ueberzuge) und auf die Länge des Griffels und der Narben. Herr Patze hält unsere S. dasyclados für S. acuminata Smith, und vielleicht nicht mit Unrecht. Indess werde ich den Namen S. dasyclados beibehalten, da ich diese Form zuerst kenntlich gemacht habe, und da es gerathen scheint, die ebenso vieldeutige als nichtssagende Benennung S. acuminata aufzugeben. Die S. acuminata Koch aber ist unzweifelhaft der hier beschriebene Bastard, den wir nun auch durch künstliche Befruchtung der beiden Stammarten erzeugt haben. Der Name S. mollissima (Smith) bei Koch und anderen bezieht sich theils auf die schmalblättrigen Formen dieses, theils auf die beiden hier folgenden Bastarde. — Die Formen dieses Bastardes habe ich hier mehr zusammengezogen, als ich in dem Verzeichniss in der Regensburger Flora gethan hatte, da es eine vergebliche Mühe wäre, hier alle Modificationen erschöpfen zu wollen.

23. S. viminalis-cinerea ♂ et ♀.

Iuli ♂ oblongi, ♀ cylindrici, densiflori; squamae acutiusculae seminigrae, villoso-barbatae; ovaria e basi ovata conica, hirto-tomentosa, stylo mediocri, stigmatis longis filiformibus patulis; folia lanceolata sursum latiora supra sordide viridia puberula, subtus cinerascentia pubescenti-tomentosa, supra tomento cano vel albido vestita.

a. Foliis lineari-lanceolatis subtus cano-tomentosis, squamis fuligineo-fuscis. ♀.

b. Foliis lanceolatis sub apice latioribus, subtus cano-tomentosis subsericeis, squamis fuligineo-fuscis. Herb. Sal. 23. ♀.
Jahresb. d. schles. Ges. 1847. T. I. fig. 3.

c. Foliis obovato-lanceolatis subtus cinereo-tomentosis, squamis seminigris. Herb. Sal. 24. ♀.
Jahresb. der schles. Ges. 1847. T. I. fig. 2.

In Schlesien: a. Gr. Masselwitz, Ohlauufer bei Zedlitz bei Breslau und Boeberle bei Parchwitz (Postel); — b. ein Strauch auf den Sandhügeln bei Carlowitz bei Breslau; — c. viele Sträucher am Weistritzufer bei Canth. Ausserdem ♂ um Posen (Ritschl) mit unterseits rostfarbener Behaarung, und bei Frankfurt a. O. (Buek) mit länglichen unterseits stark weissfilzigen Blättern.

Die oben bezeichneten, eigentlich noch nirgends beschriebenen Formen dürften diese Bastardform erschöpfen. b. steht der S. viminalis, c. der S. cinerea näher, während a. eine genaue Mittelform darstellt.

24. S. viminalis-aurita ♀.

Iuli cylindrici, pedunculati; squamae longae, acutae, villoso-barbatae, antice fusco-nigrae; ovaria ex ovata basi subulata, hirto-tomentosa, in pedicello brevi, nectario oblongo, stylo longo,

stigmatis longis divergentibus, saepe bipartitis, laciniis filiformibus; folia lanceolata, supra medium paullo latiora, subtus sericeo-incana, supera autumno niveo-tomentosa, crenato-repanda leviter undulata. Herb. Sal. 11. 12.

b. Foliis lineari-lanceolatis. Jahresber. der schles. Ges. 1847. T. II. f. 10.

c. glabrata. Foliis subtus leviter pubescentibus, demum glabratis; iulis oblongis. Jahresb. d. schles. Ges. 1847. T. II. f. 9.

In Schlesien: Janowitz und am Lissaer Bahnhofe bei Breslau; b Rosenthal bei Breslau und Galgenberg bei Strehlen; c Hainchen bei Ohlau und Galgenberg bei Strehlen.

Diese Form ist von der vorigen schwer zu unterscheiden; die mehr runzlige Unterseite der Blätter und Farbe und Tracht sind die einzigen Merkmale, welche bei sicherem Blicke leiten können. Manche unter dem Namen S. mollissima Smith aufgeführten Formen scheinen hierher zu gehören. — Die Form c weicht so sehr ab, dass man sie für eine zusammengesetzte halten möchte.

* 25. S. viminalis-repens ♂ et ♀.

Iuli breves oblongi, sessiles, praecoces; squamae ovali-oblongae nigricantes villo brevi denso obsitae; ovaria ovato-conica albo-tomentosa stylo brevissimo vel obliterato, stigmatis filiformibus patentibus; folia linearia vel lineari-lanceolata subintegerrima margine reflexo, supra cinereo-virentia sordida puberula subtus argenteo-tomentosa.

S. rosmarinifolia L. (?)

S. incubacea et S. rosmarinifolia Willd. Sp. pl.

S. angustifolia Koch Syn. . . . Taschenb. Fries Mant. I. p. 65.

Im südlichen Schweden (Fries und Andersson), um Bremen (Treviranus), in der Neumark bei Driesen (Lasch).

Diese Form sah ich von Treviranus aus der Gegend von Bremen unter dem Namen S. rosmarinifolia L. — Im botanischen Garten zu Breslau befindet sich ein Exemplar, welches spitzere Früchte, einen zwar kurzen aber deutlichen Griffel und längere Narben hat.

26. S. Capraea-cinerea ♂ et ♀.

Iuli ♂ ovati, sessiles, squamis ovatis fuscis apice adustis villo denso obsitis, filamentis validis, antheris oblongis; iuli ♀ oblongi et cylindrici squamis oblongis parce villosis; ovaria in pedicello longo oblique affixae e basi ovata subulata albido-tomentosa obtusa, stylo brevissimo, stigmatis linearibus patentibus; folia oblongo-obovata, basi cuneato-rotundata, acumine brevi, margine sursum eroso-crenata vel repanda, supra obscure viridia levissime puberula, subtus glauco-cana.

Bisher nur um Breslau, ♂ einmal bei Gr. Masselwitz, ♀ mehrmals bei Marschwitz, Lissa und Margareth (Siegert), und um Wien von Host gefunden, von welcher Form sich ein Exemplar im botan. Garten zu Breslau unter dem Namen S. cinerea Host vorfand.

An dem Umriss und der Grösse, so wie an der Bekleidung der jungen Blätter kann man den Bastard erkennen, welcher sonst mehr der S. cinerea ähnlich ist, während in den Blüthen die S. Capraea deutlicher vortritt.

27. S. Capraea-aurita ♀.

Iuli ovati v. oblongi; squamae ferrugineo-fuscae lineari-oblongae acutae dense villosae; ovaria in pedicello longo oblique affixa, e basi ovata subulata, obtusiuscula, albido-tomentosa, stylo nullo vel brevi, stigmatis brevibus ovatis subcontiguis; folia supra sordide viridia, glabrata, subtus cinereo-glauca pubescentia, novella lanato-tomentosa, obovato-oblonga vel lanceolata, breviter acuta, apice plicata.

Nur in Schlesien: Zwischen Altwasser und Reussendorf, Beinertshöhe bei Charlottenbrunn; auf alten Halden bei Kohlhau bei Gottesberg; Ochsenberg bei Schmiedeberg.

28. S. Capraea-silesiaca ♂ et ♀.

Iuli in pedicello bracteato, elongato-cylindrici, ♀ laxiflori, squamis lineari-spathulatis ferrugineis vel seminigris dorso villosis; ovaria pedicellata ex ovata basi longe subulata, obtusa, stylo brevi vel obliterato; stigmatis oblongis contiguis; folia ovalia subtus cinereo-glauca, pubescentia, novella lanato-tomentosa.

a. egregie laxiflora, pedicellis longissimis, squamis dilute-ferrugineis, ovariis rostrato-subulatis, virentibus hic illic cano-pilosis, foliis late ovalibus breviter acutis, subtus pubescentibus laevigatis.

b. iulis sat densis, squamis nigricantibus, ovariis pubescentibus, canis, foliis ovatis utrinque acutis, subtus pubescentibus.

c. iulis laxifloris, brevioribus, ovariis cano-tomentosis, stylo obliterato, foliis latis obovato-ovalibus brevissime apiculatis, supra cinereo-viridibus puberulis, subtus cinereo-canis tomentoso-pubescentibus.

Nur in Schlesien: ♂ am Zacken bei dem Vitriolwerk im Riesengebirge; a. unterhalb, c. oberhalb des Kochelfalles, b. bei Marienthal; ausserdem auch um Krummhübel und Brückenberg.

29. S. Capraea-dasyclados ♀.

Iuli coaetanei crassi cylindrici spissi basi laxiflori in pedunculo longo bracteato; squamae spathulatae ferrugineae apice nigrae modice villosae; ovaria in pedicello mediocri ovato conica, dense hirto-tomentosa albida obtusa, stylo mediocri, stigmatis lineari-oblongis contiguis vel patulis, nectario lineari-oblongo incurvo; folia in petiolo longo infera obovata subtus pallide viridia levissime puberula, supera oblongo-lanceolata subtus cano-glauca pubescentia, novella tomentosa; ramuli bimi fuliginei velutino-hirti.

Von dieser Form befand sich früher ein ansehnlicher Baum im botanischen Garten zu Breslau mit der Bezeichnung S. acuminata Roth; aus dem botanischen Garten in Hamburg ist sie von Sonder als S. conifera ausgegeben (Herb. Henschel).

Dass der von mir vermuthete Ursprung dieser Form richtig sei, wage ich nicht zu behaupten; nur das ist mir gewiss, dass dieselbe zu der S. dasyclados Beziehung hat. Wahrscheinlich stammt auch diese Form aus dem an Weidenformen so überaus reichen England.

30. S. cinerea-aurita ♂ et ♀.

Iuli praecoces, cylindrici, spissi, in pedunculo brevi, squamae oblongae ferrugineo-fuscae apice nigrae parce villosae; ovaria in pedunculo longo anguste cylindrico-conica obtusa albido-tomentosa, stylo obliterato, stigmatis brevibus ovatis contiguis vel patulis; folia oblongo-obovata breviter pli-

cato-apiculata supra obscure cinereo-virentia puberula subtus sordide viridi-glauca pubescentia rugulosa.

Bisher nur in Schlesien beobachtet. ♂ Pentsch bei Strehlen (Zoelffel), ♀ ebenda und um Goldschmiede bei Breslau.

Bei der grossen Aehnlichkeit der beiden Stammarten lässt sich eine Bastardform derselben kaum ausreichend charakterisiren. Wahrscheinlich mag es sehr viele hybride dieser beiden Arten geben; oben ist eine solche beschrieben, welche ich mit Sicherheit dafür halten darf.

31. S. cinerea-silesiaca ♀.

Iuli oblongo-cylindrici, basi laxiflori pedicellis refractis; squamae lingulatae ferrugineae subpilosae; ovaria in pedicello longo conico-subulata, sericeo-cana, nectario oblongo, stylo brevi, stigmatis brevibus ovato-oblongis emarginatis; folia infera oblongo-obovata apiculata, supera oblongo-lanceolata sub apice latiora acuta, basi attenuata, supra sordide viridia subtus sordide glauco-puberula rugulosa. Herb. Sal. 62.

Am Schmiedeberger Kamme unterhalb und oberhalb der Buche und an der Steinrücke im Isergebirge je ein Strauch.

Die beiden Stammarten finden sich selten vereinigt, da S. cinerea nur noch mit einzelnen Exemplaren in das Gebiet der S. silesiaca hinaufreicht, daher die Seltenheit dieser Bastardform, welche nicht ganz leicht zu erkennen ist. Sie findet sich mit etwas schmäleren und breiteren Blättern.

32. S. silesiaca-aurita ♂ et ♀. Herb. Sal. 21. 22. 34. 63.

Iuli oblongo-cylindrici, subsessiles; squamae ferrugineae, subcoloratae, lineares, acutae, pilosae; filamenta tenuia basi pilosa antheris demum nigricantibus; ovaria conico-subulata, obtusa, virescentia vel cana, in pedicello longo, nectario oblongo, stigmatis subsessilibus brevibus ovatis; folia obovato-lanceolata vel ovalia, glabra subtus glauco-pallida pubescentia, venis prominulis.

a. Ovariis cano-tomentosis.

— Folia obovata plicato-apiculata subtus glauco-puberula. Herb. Sal. 63.

= Folia oblongo-obovata acuta, subtus rugulosa pubescentia. Herb. Sal. 34.

≡ Folia obovato-lanceolata subtus rugulosa puberula.

b. Ovariis virescenti-canis, foliis subrotundo-obovatis basi cuneatis. Herb. Sal. 21.

c. Ovariis viridibus nudis.

— Folia obovata plicato-apiculata utrinque levissime puberula, subtus glauca.

= Folia elliptica eroso-crenata utrinque levissime puberula, subtus glaucescentia.

≡ Folia oblongo-lanceolata acuta subtus pallide viridia subnuda. Herb. Sal. 22.

In den Karpathen bei Kesmark (Mauksch), im Wiener Herbarium. Im schlesischen Gebirge am Fusse des Riesengebirges äusserst häufig. a — Brückenberg, = Marienthal, ≡ ebenda auf einer Wiese; b ♂ Schmiedeberger Kamm am Steinbruch, ♀ bei Marienthal; c — Schmiedeberger Kamm, = Hau unter der alten schlesischen Baude, ≡ am Zacken in Marienthal. Ausserdem bei den Grenzbauden, unter der Seiffenlehne, Krummhübel, Kochelhäuser, Siebenhäuser, Ober-Schreiberhau u. a. Im Gesenke am Altvater, Petersberge, im Kessel.

Unter den zahlreichen Formen, in welchen dieser Bastard erscheint, sind oben die hauptsächlichsten angedeutet. Ausserdem finden sich auch Formen, bei welchen die Ovarien stellen- oder reihenweise behaart sind.

33. S. hastata-silesiaca ♀.

Iuli oblongo-cylindrici, demum laxiflori coaetanei in pedunculis brevibus bracteatis; squamae ferrugineae minus vel magis villosae; ovaria ex ovata basi breviter conica, viridia, nuda, in pedicello longo, stylo brevi aut brevissimo, stigmatis parvis ovatis, subbifidis, conniventibus aut patulis; folia ovalia, supra glabra saturate viridia, subtus pallide-glaucove-virentia, subnuda, venis elevatis. Herb. Sal. 48.

— Ovariis hic illic pubescentibus, foliis late ovalibus subtus pubescentibus.

In Oesterreichisch-Schlesien am Peterssteine und im Kessel im Gesenke.

Dieser Bastard kommt daselbst in gross- und klein-, breit- und schmalblättrigen Exemplaren, bald mit längerem, bald mit sehr kurzem Griffel vor.

* 34. S. hastata-triandra.

„Iuli pedunculati, pedunculo microphyllo, glabro; ovaria subconica, pedicello nectarium vix superante, brevissime pedicellata, fere sessilia, stylo brevissimo (pedicelli longitudine), stigmatis integris divaricatis, squamae obovatae nudae, apice parum sphacelatae, folia ovato-lanceolata vel lanceolata venoso-reticulata.“ Andersson.

S. hyperborea Andersson Sal. Lappon. p. 51.

Bei Lyngen in Finmarken i. J. 1832 von Laestadius gesammelt.

* 35. S. hastata-herbacea. N. J. Anderss.

„Frutex semipedalis; ramuli congesti, torulosi, ex trunco subterraneo crasso nigro nitido erecti, subglaberrimi; folia ovato- vel obovato-rotundata, costa flava exstante, acute sed minute serrulata; amenta quum in ramulis lateralibus foliis circiter 3 ceteris haud minoribus instructis, tum in ipso apice ramulorum terminalium insidentia, fere uncialia; rachis subvillosa, capsulae ovato-conicae, viridi-brunneae, breviter pedicellatae, stylo mediocri, stigmatibus bifidis, squamae brunneo-scariosae, parum albo-sericeo ciliatae.“ N. J. Andersson Sal. Lapp. p. 52.

Bei Karesuando und Maunu in Lappland und in Finmarken nach Laestadius und Lund.

* 36. S. livida-aurita ♂ et ♀.

Iuli oblongi, praecoces, sessiles; squamae lineares lutescentes v. ferrugineae villo modico obsitae; antherae demum flavae; ovaria conica tomentosa, stylo obliterato, stigmatis nunc brevioribus integris oblongis contiguis, nunc longioribus bipartitis tortis.

a. Iulis brevibus ovatis, ovariis brevibus viridulis subnudis aut tomento adpresso cinereo tectis, stylis obliteratis, stigmatis brevissimis, foliis sordide virentibus supra puberulis subtus nudis, glaucis, utrinque rugosis, obovatis obtusis cum apiculo plicato.

S. aurita sublivida Fries Mant. I. p. 56. Anderss. Sal. Lapp. p. 37.

— Ovariis albo-tomentosis longioribus, foliis tenuioribus.

b. Iulis oblongis, ovariis subulatis albo-tomentosis, stylis nunc obliteratis nunc brevibus, stigmatis brevibus oblongis vel longioribus partitis, foliis obovatis breviter acu-

tis plicato-apiculatis, supra saturate viridibus puberulis, subtus viridi-glaucis nudis reticulato-venosis.

Bei Cummerau bei Königsberg in zahlreichen Individuen beide Formen und Geschlechter, von C. A. Patze entdeckt und mitgetheilt. Bei Stuek in russ. Litthauen (Fischer-Ooster), um Insterburg (Herb. Henschel), um Sytkowo bei Posen (Ritschl).

Die beiden oben aufgestellten Formen verhalten sich so, dass die erste der S. aurita, die andere der S. livida mehr ähnlich ist. Ohne die Erkenntniss des Bastardes würde man sich freilich genöthigt sehen, auf Grund solcher Mittelformen und Uebergänge an eine Vereinigung von S. aurita und S. livida zu denken, obwohl dies ganz gut unterschiedene Arten sind. Die Herren Patze und Ritschl, welche diese Pflanzen am Standorte beobachten konnten, haben an ihrem hybriden Ursprunge keinen Zweifel.

Ausser dieser fand Herr Ritschl bei Posen noch eine S. livida-cinerea, wie die Blätter sehr deutlich anzeigen. Da ich aber davon die Blüthe noch nicht sah, so übergehe ich hier diese Form. — Derselbe fand im Kurniker Forst hinter Gadki eine Form, welche der S. depressa-cinerascens Fries sehr nahe, in der Gestalt der Blätter ganz mit ihr übereinkommt. Da ich die S. depressa-livida für die typische Form dieser Art halte, wie sie ganz übereinstimmend von Schweden an bis Volhynien erscheint, so habe ich es schon sonst als wahrscheinlich ausgesprochen, dass die S. depressa-cinerascens Fries eine unächte Form ist. Nach Ansicht der Exemplare von Ritschl muthmasse ich darin eine S. livida-Capraea.

× 37. S. livida-myrtilloides ♀.

Iuli oblongi in pedunculo foliato laterali, demum laxi; squamae ovatae, concavae, ferrugineae, parce villosae; ovaria in pedicello longo conica obtusa viridia nuda, stylo brevissimo, stigmatis contiguis subcapitatis; folia late elliptica basi et apice rotundata, subtus reticulato-venosa, novella rubicundo-livida.

Bei Stuek in Russ. Litthauen (Fischer-Ooster).

38. S. Lapponum-aurita ♀.

Iuli praecoces, cylindrici, spissi, recti; squamae longae oblongo-lineares fuligineo-fuscae apice castaneo-nigricantes modice villosae; ovaria in pedicello brevissimo conico-subulata albo-tomentosa, stylo brevi aut brevissimo, stigmatis longis v. mediocribus lineari-oblongis subcontiguis; folia oblonga basi breviter cuneata, apice breviter attracto-acuta, media eroso-crenata, cinerascenti-viridia, supra leviter piloso-pubescentia, subtus pallida cano-cinerea aequaliter pube brevi intricata tomentosa, infera autumno fere denudata.

Ein Exemplar mit Blüthen und jungen Blättern von Thomas in der Schweiz gesammelt sah ich im Wiener Herbarium. Im Jahre 1851 entdeckte Herr Musikdirektor Siegert diesen schönen Bastard an der Schlingelbaude im Riesengebirge.

Bekanntlich hat auch Laestadius eine S. aurito-limosa benannt. Ob diese mit der unserigen identisch ist, also S. canescens Fries 2 β Andersson Sal. Lapp. p. 29 hierher zu rechnen, ist mir ungewiss, da ich Exemplare derselben aus Lappland noch nicht vergleichen konnte.

39. S. Lapponum-silesiaca ♂ et ♀.

Iuli praecoces, cylindrici, basi laxiflori; squamae oblongae vel lineares ferrugineae, fuligineae et castaneo-nigrescentes, primo villo longo recto denso barbatae demum obliterato subnudae; filamenta valida, antheris subrotundis demum oblongis; ovaria in pedicello mediocri e basi ovata vel turgida anguste conica obtusiuscula, stylo brevi aut longo, stigmatis variis, aut oblongis integris aut partitis filiformibus patentibus; folia ovali- vel oblongo-elliptica breviter acuta, margine reflexo obsolete denticulata, basi cuneato-rotundata, supra sordide vel cinereo-viridia glabra vel puberula, subtus pallide cano-virentia tomentosa, vel pubescentia, autumno saepe denudata.

a. Ovariis viridibus nudis.

b. Ovariis viridi-canis, partim nudis, partim puberulis.

c. Ovariis undique cano-tomentosis.

Bisher nur im Riesengebirge, nunmehr an vielen Stellen: An der Schlingelbaude und bei der kleinen Seiffengrube, im Elbgrunde nahe an der Pantsche (Wenck); an der Abendlehne des kleinen Teiches (♀ Göppert), und ♂; an der Hauptlehne der Melzergrube, mehrere Sträucher ♂ und ♀; an der westlichen Lehne des grossen Teiches.

Diese Form hat Tausch in seinen Sammlungen unter folgenden Namen ausgegeben: S. tomentosa Fl. Sudet. 1812 (S. nepetifolia Presl. Czech. 1819. S. Tauschiana Sieber Cat. 1821); S. riphaea; S. multiglandulosa; S. sphenogyna; S. sphenocarpa; S. albiphila: ich verglich sämmtliche im Herbarium Florae Austriacae zu Wien und im Herbarium der Königl. botanischen Gesellschaft zu Regensburg. — Ausser den oben angegebenen Modificationen ändert diese Form noch mit kürzeren und längeren Griffeln, kürzeren (meist sich nicht vollkommen ausbildenden) und geschlossenen und längeren auseinanderstehenden Narben, auch in der Breite und Bekleidung der Blätter.

× 40. S. Lapponum-arbuscula ♂ et ♀.

Iuli in pedunculo bracteato, ♂ ovati, ♀ cylindrici; squamae oblongae ferrugineae subtruncatae villoso-barbatae; filamenta glabra, antherae demum violaceo-nigricantes; ovaria ovato-conica albo-hirsuta, stylo mediocri, stigmatis oblongis patulis; folia ovato oblonga breviter acuta, glanduloso-serrata, supra subnitida, subtus glauco-canescentia pube fere farinacea tecta, novella subsericea, autumnalia subtus denudata glauco-virentia.

Aus der Schweiz, von Schleicher gesammelt, ohne nähere Angabe des Standortes.

Befindet sich als S. spuria Willd. im Willdenow'schen Herb. 18234, in der Schleicherschen Sammlung nr. 861 und im General-Herbarium zu Berlin.

* 41. S. phylicifolia-Capraea ♀.

Iuli coaetanei, pedunculati, paullum laxiflori, longe cylindrici, laxi; squamae oblongae villosae pallidae apice sphacelatae; ovaria in pedicello mediocri, conico-subulata, argenteo-tomentosa tomento hirto-villoso, stylo mediocri, stigmatis oblongis partitis patulis; folia lata ovali-oblonga breviter acuta, subintegerrima, supra nitidula, subtus glaucescentia leviter puberula, novella molliter tomentosa. Herb. Sal. 68.

S. laurina Smith nach Koch und allen botanischen Gärten.

Scheint aus England zu stammen, von wo sie in die botanischen Gärten Deutschlands gekommen ist, und wird jetzt in Parkanlagen häufig angebaut. Nach Laestadius in Lappland, doch zweifle ich, dass dies unsere Pflanze sei, da Fries die S. silesiaca damit als eine Modifikation verbindet. In Schoonen wird sie nach Andersson häufig cultivirt. Nach Fischer-Ooster wächst sie sehr häufig um Petersburg bei Pawlino, von wo ich sie mit 4″ langen Kätzchen von demselben erhielt.

× 42. S. phylicifolia-Lapponum ♀.

Iuli longi cylindrici laxi in pedunculo bracteolato; squamae lingulatae basi luteae apice fuscae villo recto barbatae; ovaria in pedicello mediocri, ovato-conica acutiuscula cano-tomentosa, nectario brevi, stylo mediocri, stigmatis bipartitis patulis; folia elliptica breviter acuta, supra obscura viridia obsolete puberula rugulosa, subtus glauco-pallida nuda.

Diese Form kenne ich nur aus dem Berliner und Breslauer botanischen Garten, wo sie sich unter dem Namen S. violacea befand. Wahrscheinlich stammt diese Form aus England.

43. S. phylicifolia-nigricans ♂.

Iuli ♂ sessiles, subcoaetanei oblongi bracteolati, squamae ovatae obtusiusculae ferrugineae antice castaneo-nigrae villoso-barbatae; filamenta 2 libera basi pilosa, antherae subrotundae demum fuscae, nectario brevi subquadrato; folia oblongo-ovata breviter acuta, obtuse remote serrata, supra subnitida pilis sparsis puberula, subtus pallide et glaucescenti-viridia glabra.

S. tetrapla Walker (ex horto bot. Vindob.)

S. ramifusca Forbes (ex horto bot. Berolin. nr. 48.)

Diese Form erhielt ich durch Herrn Th. Kotschy aus dem Wiener botanischen Garten. In dem Berliner Garten scheint sich auch ♀ zu befinden, doch konnte ich diese Form noch nicht näher beobachten.

* 44. S. phylicifolia-hastata ♀.

Iuli coaetanei pedunculati bracteis foliaceis suffulti, oblongo-cylindrici basi paullum laxiflori; squamae lineari-oblongae antice obtusae s. crenulatae basi ferrugineae superne castaneo-fuscae villo recto mediocri barbatae; ovaria in pedicello brevi sordide cano-virescentia, inaequaliter hirto-pubescentia hic illic nudiuscula, stylo longo, stigmatis bipartitis; folia obovata supra medium latiora, basi cuneata antice brevissime acuta vel obtusiuscula, glaberrima, supra laete viridia, subtus leviter glaucescentia. Herb. Sal. 70.

S. Hegetschweileri Heer in Hegetschw. die Pflanzen der Schweiz.

In Wallis am Rhonegletscher durch Herrn Dr. Lagger zu Freiburg mitgetheilt.

Heer glaubt, dass diese Form mit S. hastata und S. nigricans Aehnlichkeit habe. — Auch im Königl. botan. Garten zu Berlin scheint diese Form sich vorzufinden.

* 45. S. phylicifolia-glauca. N. J. Andersson Sal. Lapp. p. 47.

„Iuli serotini laterales pedunculati, pedunculo foliis magnis ornato; ovaria ex ovata basi cylindrico-subulata obtusa, pedicellata, pedicello nectarium fere duplo superante; squamae acutiusculae apice parum infuscatae, pilosae, stylo distincto elongato, stigmatis bifidis divaricatis; folia obovato-lanceolata, acuminata, supra glabra, subtus glauca pilosa, stipulis linearibus acutis.“

S. glauca pallida Fries Summa Veget. Scandin. p. 209.

In Lappland bei Sakkawara und bei Quickjock 3 Sträucher: N. J. Andersson.

Die Worte, mit denen Andersson am angeführten Orte diese Form einführt, sehe ich mich veranlasst hier zu wiederholen: „Quanquam in plantis s. d. hybridis agnoscendis iure cautissimi, ut res nondum clara et probata, hanc ut hybridam salutare omittere nequivimus. Habitu et notis inter duas species allatas ita prorsus media, ut difficillimum sit dijudicatu ad quam potissimum pertineat. Praeterea inter eas semper crescit, nec nisi duobus locis adhuc observata.“

† 46. S. phylicifolia-Arbuscula ♀.

Iuli oblongi, spissi, in pedunculo bracteato; squamae late spathulatae antice nigricantes rotundatae piloso-villosae; ovaria in pedicello brevi, recta, acute-conica hirto-canescentia, basi subnuda, stylo longo, stigmatis partitis patentibus et recurvis; folia petiolata, parva, oblongo- vel obovato-elliptica, basi rotundata, apice brevissime acuta, leviter crenata, glabra, supra nitida, subtus intense glauca, rufinervia.

Im botanischen Garten zu Berlin als S. phylicifolia humilis (ein von Bauer gegebener Name) und von da im botanischen Garten zu Breslau. Die Abkunft ist ungewiss.

† 47. S. nigricans-cinerea ♀.

Iuli in pedunculo longo bracteato oblongo-cylindrici, basi laxiflori; squamae lingulatae apice fusco-nigrae parce piloso-villosae; ovaria in pedicello mediocri cylindrico-conica acutiuscula, canotomentosa, stylo mediocri, stigmatis oblongis patulis; folia oblongo-ovalia sursum paullum dilatata, breviter acuta, eroso-crenata, supera cinereo-virentia levissime puberula, subtus cano-glauca ad venas pubescentia, ramuli bimi fuligineo-, horni albo-pubescentes.

Befindet sich im Königl. botan. Garten zu Berlin.

Ausser dieser sah ich andere Formen, welche theils von S. aurita, theils von S. Capraea abzustammen scheinen, sämmtlich aus dem botanischen Garten zu Berlin, welche aber noch längerer Beobachtung vorbehalten bleiben müssen.

* 48. S. myrtilloides-Lapponum.

Iuli subsessiles, breves, ovales, coaetanei; squamae ovatae antice latiores truncatae villo modico obsitae; filamenta 2 libera glabra longa tenuia, antheris demum oblongis nigricantibus; ovaria in pedicello brevi aut brevissimo, conica obtusa, cano-hirsuta, cano-virentia hic illic nuda, vel tota nudiuscula, nectario oblongo, stylo mediocri quandoque bifido, stigmatis plerumque bipartitis mediocribus; folia elliptica basi rotundata, breviter acuta, utrinque aequaliter puberula aut supra cinereo-viridia pubescentia, subtus cano-tomentosa.

S. versifolia Wahlenb. Andersson Sal. Lapp. p. 62.

S. fusca (L) Fries Mant. I. p. 69.

S. neglecta Gorski (in Herbar. Vindobon.)

In Waldsümpfen Lapplands sehr häufig, oft mit S. myrtilloides. (Fries, Wickström, Andersson.) Bei Stuek in Russisch-Litthauen (Fischer-Ooster). Ebendaher von Gorski in Fenzl's Herbarium.

Fischer-Ooster, welcher die Pflanze lebend beobachtete, schreibt mir: Certissime hybrida species a S. limosa Wahlenb. et S. myrtilloide. Wie sich Koch, Reichenbach und Andersson über diese Pfianze geäussert haben, ist schon an einem anderen Orte angeführt. Die wenigen Exemplare, welche ich vergleichen konnte, zeigten, dass hier allerlei Formen vorliegen, welche nur durch hybriden Ursprung erklärlich sind. Diejenige mit kahlen Fruchtknoten, durchaus kahlen, zarteren, unterseits weissgrauen Blättern bezeichnet Fries a. a. O. als S Myrtoides.

49. S. myrtilloides-aurita ♂ et ♀.

Iuli ♂ oblongi, squamis pallidis roseo-marginatis, subconcavis, pilosis, in pedunculis bracteatis, coaetanei, filamentis 2 liberis glabris tenuibus longis, antheris demum ovatis fuscescentibus; iuli ♀ oblongo-cylindrici in pedunculo laterali foliato, coaetanei, laxiflori; ovaria in pedicello mediocri v. longo, cylindrico-subulata, obtusa, cano-pubescentia aut pube sparsa obsita aut nuda, stylo brevissimo vel obliterato, stigmatis brevibus bifidis patulis; folia parva obovata basi rotundata aut oblongo-obovata, supra demum glabra, subtus glauco-pallida pubescentia rugulosa.

S. finmarkica Fries Mant. I. p. 68. Anderss. Sal. Lapp. p. 69.

S. onusta Besser (in Herb. Henschel).

In Schlesien in Waldsümpfen: Königshuld und Trenschin bei Oppeln von Grabowski und Fincke 1831, auf dem grossen See auf der Heuscheuer von Neumann 1845 entdeckt. In Lappland: Fries und Andersson.

Auch dieser Bastard erscheint hauptsächlich in zwei Formen, von denen die eine mit gedrängteren Blüthen, graubehaarten griffellosen Fruchtknoten und aschfarbig-grünlichen, dichter behaarten, starkrunzeligen Blättern der S. aurita, die andere mit lockeren Blüthen, kahlen Fruchtknoten und hellergrünen und schwach behaarten mehr geglätteten Blättern der S. myrtilloides näher steht; doch finden sich auch solche, welche zwischen beiden in der Mitte stehen.

50. S. myrtilloides-repens ♀.

Iuli coaetanei in pedunculis lateralibus foliatis, cylindrici, graciles; squamae spathulatae truncatae flavo-virentes piloso-pubescentes; ovaria in pedicello-longo arrecta conica obtusiuscula viridia glabra, stylo longo, stigmatis brevibus ovatis; folia parva obovata basi cuneata plicato-apiculata margine reflexo hic illic denticulata subtus caesio-glauca, glabra, novella subtus argenteo-sericea.

S. finmarchica Willden. nach Exemplaren des botanischen Gartens zu Berlin. Koch Comm. 51.

S. ambigua β glabrata Koch Syn. ed. I. p. 655.

In dem botanischen Garten zu Berlin und Breslau.

Eine andere Form, welche der S. repens etwas näher steht, scheint S. fusca v. aurora Laestad. bei Anderss. Sal. Lapp. p. 69 zu bezeichnen.

* 51. S. repens-Capraea Lasch in litt. ♀.

Iuli sessiles, coaetanei, ovati, densi; squamae nigrae oblongae villosae; ovaria subsessilia conica albo-tomentosa, stylo mediocri, stigmatis oblongis patulis bifidis; folia ovali-oblonga, plicato-apiculata, leviter repanda, supra levissime puberula, subtus candicantia dense sericeo-tomentosa. Herb. Sal. 73.

Bei Driesen in der Neumark von Herrn Apotheker Lasch sen. entdeckt und mitgetheilt.

Diese Form bildet mit den beiden nächsten eine sehr belehrende Formenreihe. Die Abstammung von S. Capraea wird an der Bekleidung der Blattunterseite und an der Gestalt der Blüthentheile erkannt.

52. S. repens-cinerea ♀.

Iuli oblongo-cylindrici, subsessiles; squamae spathulatae seminigrae villoso-barbatae; ovaria brevia conico-subulata cano-tomentosa, in pedicello mediocri vel brevi, stylo brevissimo, stigmatis oblongis subintegris patulis; folia ovali-oblonga breviter acuta, supra viridia puberula demum glabra, subtus glaucescenti-cana, pube sericea tecta, venis vix elevatis. Herb. Sal. 1.

Bisher nur ein Strauch in Schlesien in der Umgebung von Breslau bei Gr. Masselwitz.

53. S. repens-aurita ♂ et ♀.

Iuli subsessiles ovati v. oblongi; squamae oblongae apice coloratae vel nigricantes, pilosae v. villosae; ovaria conico-subulata, hirto-tomentosa, cana, in pedicello mediocri, nectario brevi, stylo brevissimo, stigmatis brevibus, ovatis, subbifidis; filamenta puberula; folia ovali-oblonga sursum paullum latiora, supra demum glabra, subtus sericeo-tomentosa, adulta glauca puberula, venis elevatis rugulosa. Herb. Sal. 20 ♂ und 35 ♀.

S. ambigua Ehrh. Beitr. VI. p. 103. Arbor. n. 109. certissime! secundum exemplar Ehrhartianum cum eiusdem schedula in Herb. Buekii.

S. plicata Fries Novit. ed. 2. p. 254.

S. incubacea Fries Mant. I. p. 66.

S. versifolia Seringe S. de Suisse. Sal. helv. p. 40.

S. spathulata Willd. Sp. pl. IV. p. 700.

Zuerst von Ehrhart um den Harz gefunden, wo sie nach Meyer ziemlich häufig bis auf die Brockenhöhe gefunden wird. Fast in allen Gegenden Deutschlands. Um Berlin bei Schöneberg, um Stargard (als S. paludosa, prostrata und spathulata von Schultz), Driesen in der Neumark (Lasch), um Posen (Ritschl), Rheingegenden (Döll), Pfalz (Koch), um Thun in der Schweiz (Fischer-Ooster), Mautern in N. Oesterreich (Kerner). In Schlesien äusserst häufig um Breslau bei Carlowitz, Lilienthal, Lissa, Janowitz, Herrnprotsch; um Warmbrunn (Nees v. Esenbeck und Elsner). In Schweden hie und da in Smaland und Halland.

Die zahlreichen Modificationen, in welchen diese Bastardform erscheint, welche indess in den wesentlichsten Punkten übereinkommen, will ich hier nicht einzeln aufführen, um so mehr als dieser Bastard unter allen der bekannteste und von vielen Autoren beschrieben ist. — Auch die abweichende Form b. angustifolia im Verz. in d. Regensb. Fl. nr. 67. Herb. Sal. nr. 36 muss ich einstweilen zurücklegen, da diese wahrscheinlich aus S. rosmarinifolia Autorr., wenn diese von S. repens getrennt werden muss, entstanden ist.

54. S. purpurea-repens.

Iuli sessiles, praecoces, oblongi aut cylindrici, graciles; squamae apice coloratae, filamenta tenuia semiconnata, antheris demum nigricantibus; ovaria ovato-conica, sericeo-tomentosa, sessilia,

nectario brevi, stylo brevissimo, stigmatis brevibus ovatis patulis; folia lineari-lanceolata subtus pallida vel leviter glauca, pube adpressa leviter sericea.

S. purpurea var. sericea Sering. Reichenb. D. Fl. i. Abb. 1233.

— Foliis sublinearibus parvis angustissimis.

= Foliis lanceolatis magnis sub apice dilatatis.

≡ Foliis linearibus subtus subargenteo- sericeis.

S. Doniana Smith apud Koch Syn. ed. 1. p. 657.

— b. Krausii. foliis lineari-oblongis basi rotundatis, glaberrimis, pallide viridibus subtus glaucis.

Um Steinfurt in Westfalen von Sonder gefunden (bei Koch); Büren bei Paderborn (Meyer); bei Posen (Ritschl). Um Breslau sehr zahlreich um Rosenthal, Carlowitz, Gr. Masselwitz, Herrnprotsch, Neukirch, Hennigsdorf, Koberwitz, Margareth, Janowitz, Sadewitz bei Oels. b. bei Hennigsdorf.

Die angeführten Formen stellen die hauptsächlichsten Modificationen dieser Bastardformen dar, unter welchen b. Krausii die am meisten abweichende, aber doch wohl noch hierher zu rechnende ist. Man beobachtet auch hier Formen, welche der S. purpurea und solche, welche der S. repens näher stehen. Dass dieser Bastard noch nicht öfter und an mehreren Punkten Deutschlands gefunden worden ist, ist ein Beweis, mit wie geringer Aufmerksamkeit man noch immer die Weidenformen sammelt und untersucht.

* 54. S. glauca-nigricans. Anderss. Sal. Lapp. p. 75.

„Iuli pedunculati, pedunculis foliis ceteris parum minoribus instructi; ovaria pedicello nectarium capitatum bis terve superante pedicellata, glabriuscula, stylo elongato; folia late lanceolato-obovata, acuminata, serrata, hirsuta, subtus glauca.

S. glauca pullata Fries Summa Veg. Scand. p. 209.

Wenige Sträucher um Quickjock in Lulea-Lappland von Andersson und von Laestadius in Tornea-Lappland.

* 56. S. glauca-retusa ♂ et ♀.

Iuli coaetanei in ramulis lateralibus terminales, ♂ oblongi, ♀ subcylindrici, floribus subcontiguis; squamae oblongae truncatae ferrugineae subpilosae; stamina 2 libera, filamentis gracilibus ipsa basi pilosis, antheris demum fusco-nigricantibus; ovaria subsessilia conica, vel tota vel superne hirsuto-lanata, vel tota fere denudata, stylo brevi, stigmatis bipartitis, laciniis oblongis divergentibus, nectario externo parvulo interno longo pedicellum et ovarii basin amplexante; folia elliptica, supra venosa venis rectis parallelis pallide viridia, subtus glaucescentia, novella pilis longis praesertim ad costam et marginem obsita, demum subglabra, integerrima.

a. Foliis ovali-ellipticis laevigatis, iulis ♀ crassiusculis, ovariis maximam partem lanato-hirsutis, stylo longiore.

S. buxifolia Schleicher in Herb. Berol. coll. Schleicher. 832.

b. Foliis subspathulatis, iulis gracilioribus, ovariis maximam partem glabrescentibus, stylo breviore.

Aus der Schweiz von Schleicher und Thomas gesammelt. Befindet sich unter dem Namen S. eleagnoides im Berliner G. Herbarium, im Wiener und im Henschelschen, so wie unter dem Namen S. buxifolia im Berliner Herbar. Schleich. Samml. 832. 841, im Willdenowschen Herbar. 18254 und 18255.

4. Populaceae.

Populus alba-tremula. Krause im Jahresb. der schles. Ges. 1848. p. 130.

Folia in ramulis lateralibus subrotundo-ovata repando-dentata, subtus glaucescentia glabra, in ramulis terminalibus angulato-subsinuata, quandoque triloba, subtus cano-tomentosa; squamae floris ♀ fissa fimbriato-ciliata, stigmatis sordide roseis.

P. canescens Smith. brit. 3. p. 1080. Willd. Sp. pl. IV. p. 802.

Um Breslau einzeln bei Kritern und Masselwitz.

P. alba hat gekerbte Deckschuppen und gelbgrünliche Narben, P. tremula fingerförmig getheilte wollig-gewimperte Deckschuppen und satt-purpurrothe Narben.

5. Betuleae.

Alnus incana-glutinosa. Krause im Jahresb. d. schles. Ges. 1845. p. 58.

Folia orbiculata aut subrotundo-obovata, obtuse duplicato crenato-serrata, utrinque viridia, subtus pallidiora puberula; flores ♀ in racemo dispositi; semina ala destituta.

A. pubescens Tausch ap. Koch Taschenb. p. 472.

Um Breslau bei Scheitnig und Barteln. Ausserdem nicht selten unter den von Puditsch bei Prausnitz bezogenen Grauerlen.

Diese Form hat länger gestielte ♀ Kätzchen als A. incana und kürzer gestielte als A. glutinosa. Auch in der Blüthezeit hält sie zwischen beiden Arten genau die Mitte, während sie nach Koch nach A. glutinosa blühen soll.

6. Scrophularinae.

Verbascum Thapsus-nigrum. Schiede de pl. Hybr. p. 32.

Folia crenata, semidecurrentia, tomentosa, supera oblonga, acuta; caulis superne acute-angulatus; racemus e fusciculis subquinque-floris compositus; pedunculi longitudine calycis; filamenta omnia purpureo-villosa, antheris conformibus.

V. collinum Schrader Monogr. Verb. p. 35.

Bisher nur einmal in Mittel-Peilau bei Reichenbach gefunden.

V. thapsiforme-nigrum Schiede l. l. p. 36.

Folia crenata, infera oblongo-ovata in petiolum attenuata, supra pubescentia subtus leviter cano-tomentosa, supera sessilia ovata vel subrotunda in acumen tenue subito attracta utrinque leviter tomentosa; caulis stellato-subtomentosus, superne acute-angulatus; racemus laxus e fasciculis 3 — 5 floris remotis compositus, pedunculis brevibus; stamina inaequalia, filamenta 2 longiorum subnuda antheris oblongis, 3 breviora lilacino-villosa.

V. adulterinum Koch Syn. ed. I. p. 512.

Hie und da in Dörfern. Lange bei Breslau und Schmollen bei Oels.

V. thapsiforme-Lychnitis Schiede l. l. p. 38.

Folia duplicato-crenata, supra pilis stellatis adpressis cano-virentia, subtus leviter albido-tomentosa, infima oblongo-ovata basi in petiolum attenuata, media ovata, acuta auriculato-semiamplexicaulia; flores in panicula spicata, spicis e fasciculis inferne laxis superne confertis compositis; stamina flavo-villosa, duo longiora superne et inferne nuda.

V. ramigerum Schrader l. l. p. 34 t. 4.

Bisher nur am Stadtgraben von Breslau.

V. nigrum-Lychnitis Schiede.

Folia petiolata in petiolum breviter decurrentia subtus levissime tomentosa vel pubescentia; racemus laxus, fasciculi inferi bracteis ovato-lanceolatis suffulti; pedicelli calycesque pulverulento-tomentosi; corollae citrinae; filamenta lana violacea obsita.

V. Schottianum Schrader.

Um Karlowitz und Bischwitz an der Weide von Krause entdeckt. Siehe Jahresb. d. schles. Ges. 1848 p. 129.

7. Boragineae.

Pulmonaria officinalis-angustifolia.

Folia basilaria oblongo-elliptica in petiolum alatum decurrentia, caulina infera lineari-lanceolata, pilis mollibus subadpressis obsita; flores purpureo-azurei.

P. mollis Wolff apud Koch Syn. ed. I. p. 503.

P. angustifolia Koch Syn. ibid. (Nostra P. angustifolia est P. azurea Koch l. l.)

Um Breslau bei Arnoldsmühl, und von Gerhardt bei Kl. Beckern bei Liegnitz gefunden, an beiden Orten in Gesellschaft der Stammeltern.

Die Kronen sind erst roth, dann rothblau. Ueberhaupt hält diese Form in allen Merkmalen die Mitte zwischen den Stammarten, namentlich in Gestalt und Bekleidung der Blätter. Wenn die von uns früher schon mehrmals geäusserte Ansicht richtig ist, dass die P. azurea Besser nichts anderes ist als P. angustifolia L., so werden wir durch die Erkennung dieses Bastardes mehrere unnütze Namen, nämlich P. azurea, P. mollis, P. media Reichenb., P. oblongata Schrad.

los, was immerhin ein Gewinn ist. Und um dieses Gewinnes willen und in diesem Sinne darf man mit Recht wünschen, dass die Erkennung der Bastardformen fortschreiten möge.

8. Gentianeae.

Gentiana campestris-germanica.

Corollae 4- vel 5 fidae; calycis laciniae inaequales, duae exterae triangulari-ovatae ceteris latiores, folia ovato-lanceolata, basilaria spathulata.

Von Zoelffel bei Kupferberg und von Wichura am Fusse des schwarzen Berges bei Charlottenbrunn gefunden.

Die von Herrn Wichura mitgetheilten Exemplare stellen alle Stufen der Mittelbildung von der einen zur anderen Art dar, indem die ungleichen Kelchzipfel bald nur ein weniger, bald viel breiter als die übrigen erscheinen.

9. Compositae.

Cirsium acaule-oleraceum Schiede.

Humile, 1 — 3 florum, floribus apice congestis aut in pedunculis inferioribus longis; folia basilaria rosulata persistentia sinuato-pinnatifida, lobis subtrilobis laciniis inaequalibus spinoso-ciliatis medio horizontali maximo, utrinque pube fugaci arachnoidea leviter obsita; calathia majuscula, bracteis imis subfoliaceis, superis longe lanceolatis pallidis spina terminatis levissime arachnoideis, corollis sulphureis.

C. decoloratum Koch Taschenb. p. 294.

Zuerst im Jahre 1849 von Zoelffel in den Mergelgruben bei Peterwitz bei Strehlen, im Jahre 1851 von Siegert bei Schmolz gefunden.

Cirsium acaule-canum Siegert in litt. Vergl. Jahresber. der schles. Gesellsch. 1848 p. 129.

Radix fibris validis quandoque tumidis; caulis humilis subaphyllus superne leviter arachnoideus, 1 — 2 florus, flore altero in pedunculo subbasilari, superne leviter arachnoideus; folia basilaria rosulata oblonga pinnatifido-sinuata, lobis 2 — 3 lobis laciniis duabus apicalibus spina terminatis, margine setoso-ciliatis utrinque subnudis; calathium ovatum, squamis lanceolatis exteris brevioribus spina parva terminatis fuscescentibus, anterioribus longioribus inermibus sursum coloratis, corollis purpureis.

Im Jahre 1845 von Siegert bei Schmolz entdeckt und im Jahre 1849 von Zoelffel in den Mergelgruben bei Peterwitz bei Strehlen gefunden.

Aendert in der Höhe von 1 Zoll bis 1 Fuss, nur selten zweiköpfig. Die Theilung der Blätter ist wenig veränderlich. C. acaule hat stets cylindrische Köpfe.

Cirsium palustre-canum. Wimmer Flora von Schles. 1844 Nachtr. p. 470.

Folia decurrentia, oblongo-lanceolata, sinuato-dentata, lobis triangularibus saepe bilobis, spina terminatis, margine setis spiniformibus ciliata, subtus leviter arachnoidea; caulis superne subaphyllus, subtriflorus, pedunculis mediocribus, aut infero brevi, medio longo, arachnoideo-tomentosis; bracteis involucri nudis margine villosis, apice recurvo spina mediocri terminato.

Entdeckt von Wichura auf Wiesen vor Lissa bei Breslau im Jahre 1841, dann von Krause um Sadewitz bei Oels, von Siegert um Steinseifersdorf und Marschwitz bei Ohlau, Canth und Tscherbenei bei Cudowa gefunden.

Die meisten Exemplare sind gleichförmig. Einige fand Siegert bei Marschwitz, welche dem C. palustre ziemlich nahe stehen, mit beblättertem Stengel, herablaufenden Blättern, von denen die unteren fiederspaltig, unterseits schwach graufilzig sind; aber die beiden grossen Köpfe lassen die Bastardbildung leicht erkennen.

Cirsium canum-rivulare. Siegert in Jahresb. der schles. Gesellsch. 1848 p. 129 und 1851 p. 92.

Caulis elatus, basi foliosus superne longe nudus, subbiflorus, pedunculo remoto longo, superne arachnoideo tomentosus; folia oblonga utrinque acuta, basi in petiolum alatum decurrentia sinuato-dentata vel subpinnatifida, laciniis horizontalibus lanceolatis subbilobis, margine setoso-ciliata, subtus leviter arachnoidea; calathia basi inflato-globosa; involucri bracteae spina brevi patula terminatae, interiores livido-purpurascentes; corollae purpureae.

Auf sumpfigen Wiesen bei Marschwitz bei Ohlau im Jahre 1850 von Siegert entdeckt, später als C. rivulare und früher als C. canum; an der Wilhelmshöhe 1853.

Durch langgestielte Blumen, unten aufgeblasene Blüthenköpfe und aufrechte Basilarblätter leicht von C. rivulare zu unterscheiden.

Cirsium palustre-rivulare Schiede.

Caulis elatus, ad medium usque foliosus, superne leviter sub ipso flore tomentoso-arachnoideus, 3 — 5 florus, floribus propinquis aut congestis, folia sinuato- vel profunde pinnatifida, lobis oblongis dentato-lobatis laciniis spina terminatis, margine minus magis parce setulosa, utrinque hispidulo-scabra, caulina subtus arachnoideo-candicantia, decurrentia; pedunculi breves; calathia subglobosa; involucri bracteae breves obscure purpurascentes, inferne spina tenui terminatae; corollae purpureae.

C. subalpinum Gaudin nach Koch.

Zuerst im Jahre 1847 von Lohmeier bei Neisse, 1848 von Siegert bei Marschwitz bei Ohlau, 1849 von Milde bei Reinerz, von Siegert bei Cudowa und von Wichura bei Reimsbach gefunden.

Ist durch die grossen Blüthenköpfe sehr leicht von C. palustre zu unterscheiden, mit welchem es in der Bildung der Blätter deutlich übereinkommt.

Cirsium rivulare-oleraceum. Decand. Prodr.

Folia primaria ovato-oblonga integra v. basi sinuata, seriora et supera pinnatifida, auriculato-amplexicaulia, spinoso-dentata, basilaria in petiolum alatum dentatum contracta, lobis lanceolatis acutis hic illic dentatis, margine toto spinoso-ciliata; caule subtrifloro, floribus apice congestis, rarius pedun-

culatis, bracteis foliaceis suffulti; calathia majuscula subglobosa; involucri squamae pallidae spina patente terminatae; corollae flavidae aut sordide roseae.

C. praemorsum Michl. und C. erucagineum Gaudin nach Koch.

Zuerst im Jahre 1820 von v. Mükusch bei Troppau gefunden, dann von Grabowski bei Carlsbrunn, Krause bei Frankenstein, Passow bei Gränzendorf an der hohen Mense, Lohmeyer bei Neisse, Siegert bei Tscherbenei, im Zeiskengrunde und bei Marschwitz bei Ohlau, von mir bei Reinerz in der Brunnenallee und im Wölfelsgrunde am Schneeberge beobachtet.

Cirsium palustre-oleraceum Schiede.

Folia basilaria in petiolum alato-dentatum contracta, semipinnatifida vel pinnatifida, laciniis lanceolatis paullum decurvis superne sinuato-dentatis, setoso-ciliata, subtus hispidula; caulina auriculato-amplexicaulia decurrentia; caulis 5—7 florus, floribus congestis bracteatis, bracteis foliaceis capitulis virgineis longioribus; calathia ovato-cylindrica, mediocria; bracteae involucri arachnoidei pallidae spina terminatae; corollae pallidae flavescentes.

C. hybridum Koch.

Auf nassen Wiesen sehr häufig. Lehmwasser bei Charlottenbrunn und Friedersdorf bei Reinerz von mir, Oppeln von Grabowski, um Neisse von Lohmeyer, Marschwitz bei Ohlau, Canth, Moisdorf bei Jauer, Hartmannsdorf bei Landeshut, Liebichau bei Freiburg und Schlesierthal von Siegert, Fürstensteiner Grund von Bartsch gefunden.

Diese Form kommt in zahlreichen Modificationen vor, welche auf der seichteren oder tieferen Theilung der Blätter, der Grösse der Blüthenköpfe und der Länge der Stiele derselben beruhen. Gewöhnlich sind die Blüthenköpfe etwas grösser, als an C. palustre, bisweilen auch doppelt so gross; meist ziemlich gedrängt 5 — 8, bisweilen aber an hohen Exemplaren auch bis 12 und 15 Köpfe, von denen dann die unteren zu 3 auf winkelständigen Stielen stehen.

Cirsium oleraceum-canum Wimmer.

Folia primordialia ovato-oblonga in petiolum brevem late alatum decurrentia spinoso-dentata, dentibus triangularibus, quandoque subsinuata, caulina oblonga basi subauriculata amplexicaulia, utrinque hispidula; caulis 2 — 3 florus raro uniflorus, floribus inferis in pedunculo longo; calathia bracteis foliaceis lineari-lanceolatis fulta, ventricoso-globosa; involucri bracteolae pallidae nervo obscuro spina valida flava terminatae; corollae sulphureae vel sordide roseae.

C. tartaricum Wim. et Grab. Fl. sil.

Auf Wiesen um Breslau bei Höfchen zuerst von Schummel beobachtet, Hundsfeld und Kapsdorf von mir, Koberwitz von Krause, Danckwitz von Wichura, Oppeln und Cudowa von Grabowski, Leobschütz und Dirschel von Schramm, Canth und Seiffersdorf bei Ohlau von Siegert.

Cirsium oleraceum-lanceolatum Koch Taschenb. p. 294.

Folia primordialia runcinato-pinnatifida lobis horizontalibus reniformi-oblongis sinuato sub 4-lobis, laciniis divergentibus inferis brevioribus spinis pallidis terminatis, toto margine setoso- vel spinuloso-ciliata, subtus ad venas pilis articulatis crispulis parce vel affatim obsita; caulina sessilia semiamplexicaulia similia sed minora sinuato-pinnatisecta; caulis 2 — 3 florus; flores subterminales

in pedunculis mediocribus; calathia magna bracteis foliaceis lineari-lanceolatis spinosis contiguis vel propinquis aliquot stipata; involucri bracteolae pallidae, in spinam validam flavam exeuntes; corollae flavescentes.

C. Lachenalii Koch l. l.

Zuerst von Krause und mir im Jahre 1844 bei Sadewitz bei Oels gefunden, dann von Zoelffel 1849 in den Mergelgruben bei Peterwitz bei Strehlen, von Siegert 1847 bei Landeshut, 1848 bei Seiffersdorf bei Ohlau.

Cirsium oleraceum-heterophyllum Wimm. und Krause.

Folia primordialia oblongo-ovata ampla basi sinuato-pinnatisecta vel integra; media auricula magna semiamplexicaulia, profunde pinnatifida, laciniis longis lineari-lanceolatis acuminatis basi denticulatis margine spinis rectis obsitis, supra glabra, subtus farinaceo-tomentosa, alba; caulis elatus subtriflorus, floribus congestis remotisve, superis pedunculo brevi, inferis longo insidentibus; calathia magna ventricosa, virginea bracteis foliaceis subinvolucrata; involucri bracteolae basi pallidae puberulae superne fuscatae glabrae spina mediocri terminatae; corollae carneo-sulphureae.

In Schreibendorf bei Landeshut i. J. 1846 von Krause und mir, Dittersbach bei Schmiedeberg von Gerhardt im Jahre 1849 und Hartmannsdorf, Hohwalde und Röhrsdorf bei Landeshut von Siegert gefunden.

Cirsium palustre-heterophyllum Wimm.

Folia oblongo-lanceolata decurrentia media pinnati-secta aut sinuato-dentata acumine longo integerrimo, supra glabra, subtus alba, farinaceo-tomentosa; caulis 3 — 5 florus, floribus approximatis, bracteis foliaceis lineari-lanceolatis stipati; calathia cylindrico-globosa, mediocria; involucri bracteolae basi virescentes superne obscure purpureae, infimae tantum spina terminatae; corollae saturate purpureae.

Am Pass bei Schmiedeberg 1849 von Gerhardt entdeckt, 1851 von Siegert in Brückenberg im Riesengebirge und bei Seiffershau am Iserkamme.

Anmerkung. Ausser den hier aufgeführten hybriden Cirsium-Formen enthält meine Sammlung noch ein C. arvense-palustre, von Herrn Bartsch im Schwarzwalde bei Ohlau, und ein C. lanceolatum-arvense, von Herrn Krause bei Steinhübel bei Neisse gefunden, welche ich indess, als einer noch näheren Beobachtung bedürftig, einstweilen hier nur zu erwähnen mich begnüge.

Die hybriden Hieracia übergehe ich hier, da ich noch immer mit der Beobachtung dieser äusserst schwer zu unterscheidenden und namentlich in den Gebirgen sehr mannigfaltigen Gewächse beschäftigt bin und noch manche gewichtige Zweifel zu lösen sind.

10. Euphorbiaceae.

Euphorbia Cyparissias-lucida.

Folia linearia acutiuscula, bipollicaria, 3—4 lineas lata; caulis 1—3 pedalis infra flores ramuliger ex alis foliorum, ramulis folia crebra parva gerentibus.

E. lucida var. linearifolia Wimm. u. Grab. Fl. Siles.

An den Oderufern unter den Stammarten häufig um Breslau bei Cosel, Sandberg, Carlowitz, Treschen, Margareth u. a.

Die E. Cyparissias und E. lucida geben das merkwürdige Beispiel von zwei vollkommen verschiedenen und doch mit Ausnahme der Grösse und der Breite und des Glanzes der Blätter in allen Merkmalen übereinstimmenden Arten. Fast überall, wo dieselben gesellschaftlich wachsen, findet sich die oben bezeichnete Bastardpflanze, meist gruppenweise und in allen möglichen Abstufungen, so dass manche der E. Cyparissias, andere der E. lucida ganz nahe und andere ziemlich in der Mitte stehen. Die hybride lässt sich durch nichts weiter kenntlich machen, als dass sie in der Grösse und in der Breite der Blätter und deren Glanz und Farbe zwischen jenen steht.

11. Papilionaceae.

Medicago sativa-falcata.

Caules procumbenti-adscendentes; foliola oblongo-obovata denticulata; flores racemosi; calycis tubus ovatus dentibus subulatis paullo brevior; legumina lunato-falcata, pubescentia; corollae e luteo, viridi et lilacino colore variae, versicolores.

M. media Persoon Enchirid. 2. p. 356.

An Ruinen um Breslau bei Hube und Oltaschin, Pilsnitz und an der alten Oder; Kottwitz bei Ohlau; Rothschloss bei Strehlen.

Diese Form, merkwürdig durch die eigenthümliche Wandelung der Blumenkronen aus der gelben durch die grüne in violette Färbung, zeigt durch die übrigen Merkmale, namentlich durch die Gestalt der Früchte, welche genau zwischen beiden Stammarten in der Mitte stehen, wie auch durch die Art ihres Vorkommens, welches stets nur sporadisch ist, dass sie hybriden Ursprungs und nicht Varietät ist.

12. Rosaceae.

Geum urbanum-rivale.

Flores erecti et cernui; petala subrotunda, ungui brevi, patentia vel horizontalia; calyce fructifero patente; styli pars infera pilosa, parte supera basi pilosa quater longior.

a. Petalis luteis horizontalibus, calyce viridi, floribus erectis.

b. Petalis lateritiis patulis, calyce rufescente, floribus cernuis.

G. intermedium Ehrhart.

In feuchtem Gebüsche bei Arnoldsmühl bei Breslau und bei Mehnersdorf bei Freiburg.

Wenn bei Mertens und Koch Deutschl. Flora 3 p. 450 von mehreren und verschiedenen „Geum intermedium" die Rede ist, so rührt dies daher, dass diese Bastardform in mehreren bald der einen bald der anderen Stammart näher stehenden Modifikationen gefunden wird. Die Hauptverschiedenheiten sind in den Formen a. und b. angezeigt.

Rosa canina-gallica.

Caules aculeis compressis decurvis 2 — 3 pedales; foliola subquina ovato-subrotunda, glanduloso-serrata; fructus ovati.

R. Jundzilliana Besser.

An einem Damme bei Rosenthal zwischen den Stammeltern: Krause im Jahresber. der schles. Gesellsch. 1850 p. 101.

13. Onagrariae.

Die hier folgenden Bastardformen von Epilobium hatte ich zum Theil nicht Gelegenheit selbst zu untersuchen. Ich begnüge mich daher, sie nach dem von Herrn Apotheker Krause im Jahresb. der schles. Gesellsch. 1851 p. 88 gegebenen Andeutungen anzuführen; eine nähere Charakterisirung wird an einem anderen Orte erfolgen.

Epilobium hirsutum-paviflorum.

Kadlewe bei Herrnstadt von Beilschmied gefunden.

Hat die Frucht von E. hirsutum, aber kleinere Blumen, länger gestielte schwachbehaarte Früchte, kreiselförmigen Kelch, deren Zipfel ohne Stachelspitze sind.

E. palustre-montanum.

Am Heuwege bei Carlsbrunn und bei den Leierbauden im Riesengebirge.

Diese Form hat Ausläufer wie E. palustre und einen merklichen Ring am Samen: im Kelche der Narbentheilung und Blattbasis stimmt sie mit E. montanum überein.

E. palustre-virgatum.

Am Lorbeerberge bei Tannhausen und bei Karlsbrunn im Gesenke.

Die Pflanze vom ersten Standorte hat die Frucht von E. palustre, aber kaum merklichen Samenring und erhabene Leisten am Stengel. Die vom zweiten gleicht mehr dem E. virgatum, hat aber einen deutlichen Samenring.

E. roseum-parviflorum.

Um Breslau an der Kräuterei.

Sie hat an der Spitze wulstig-umgeschlagene Fruchtklappen und langhaarige Bekleidung, wie E. parviflorum, doch viel schwächer; die Blätter wie E. roseum.

E. roseum-virgatum.

Am Lorbeerberge bei Tannhausen.

Hat die Frucht und Narbenbildung von E. roseum, aber saftig-glänzende Blätter und Stengel, wie E. virgatum.

E. roseum-tetragonum.

Um Höfchen bei Breslau.

Stimmt in der Bekleidung und in der Gestalt der Blätter mit E. roseum, in dem Wuchs und den wulstig nach aussen gebogenen Fruchtklappenenden mit E. tetragonum überein.

14. Violeae.

Viola hirta-odorata.

Rhizomate valido, ramoso, stolonifero; foliis reniformi-orbiculatis antice breviter triangularibus, pubescentibus; petalis subemarginatis, calcare cylindrico, floribus inodoris.

In Waldboden bei Koberwitz.

Diese Form, welche wir schon durch mehrere Jahre in Cultur haben, erweist sich als eine entschiedene hybride, die zwischen den Stammarten genau in der Mitte steht.

Viola palustris-uliginosa.

Acaulis; folia cordato-reniformia margine supero paullum protracto, petiolo leviter alato; petalis duobus lateralibus basi concavis subsaccatis.

Auf einem Sumpfe an den Hügeln bei Winow bei Oppeln von Grabowski und Fincke entdeckt.

Ob diese die V. epipsila Ledebour ist, kann ich nicht entscheiden; nur so viel weiss ich, dass unsere Pflanze, von der ich am Standorte selbst einige wenige Exemplare fand, ein offenbares Mittelding der beiden Stammarten darstellt, so dass ich an dem hybriden Ursprunge nicht zweifeln kann. Uebrigens ist sie eine grosse Seltenheit.

15. Ranunculeae.

Anemone nemorosa-ranunculoides.

Folia trifida, acutiuscula; petala glabra sulfurea.

Herr Postel entdeckte diese interessante Bastardform bei Parchwitz im Fasanenbusche, wo sie truppweise zwischen den Stammarten stand.

Anemone patens-vernalis Lasch.

Folia quinato-pinnata, foliolo terminali basi angustata quasi petiolato producto, laciniis oblongis; corolla cernua, petalis ovatis sordide ellipticis.

Zuerst von Krause bei Deutsch-Hammer, dann von Bartsch bei Carlsruhe beobachtet.

Kritische Uebersicht der schlesischen Gefäss-Cryptogamen, mit besonderer Berücksichtigung der Equiseten.

Von

Dr. J. Milde.

Da das Studium der cryptogamischen Gewächse die schlesischen Botaniker in neuerer Zeit mehr beschäftigt hat, als früher, und durch die vereinten Bestrebungen manches Neue und Interessante bekannt geworden ist, so dürfte es wohl nicht als unnütz erscheinen, von einem Theile dieses Reiches, in welchem man nach meiner Ansicht zu einem gewissen Abschlusse gekommen ist, eine systematische Uebersicht zu geben, welche einestheils die neu hinzugekommenen Arten, sowie die neuen Standorte von seltneren Pflanzen enthält, anderntheils aber auch alles Zweifelhafte und Ungewisse ausschliesst oder wenigstens als Solches bezeichnet. Ich habe daher in die folgende Uebersicht nur solche Pflanzen aufgenommen, die ich entweder selbst gesammelt und untersucht, oder von Anderen mitgetheilt erhalten habe, und endlich glaubte ich auch, die Standorte, welche in Wimmer's Flora von den einzelnen Pflanzen angegeben waren, ohne Bedenken aufnehmen zu dürfen, selbst wenn ich von ihnen keine Exemplare gesehen hatte. Zahlreiche Beiträge sind mir im Verlaufe mehrerer Jahre, seit ich mich mit diesen Pflanzen beschäftige, besonders von den Herren Professor Göppert, Dr. Körber, Dr. Stenzel, Candid. Bartsch, Apothek. Lohmeyer und Thamm geworden, doch ist der Reichthum Schlesiens von dieser Seite gewiss noch nicht ganz vollständig gekannt, und es wäre zu wünschen, dass man diesen interessanten Gewächsen immer noch mehr Aufmerksamkeit zuwendete. Herr Professor Göppert hatte auch die Güte, mir ein Manuscript Albertini's zu übergeben, welches ein Verzeichniss der von ihm in Schlesien aufgefundenen Cryptogamen enthält und wegen seiner Reichhaltigkeit, wenngleich mit Vorsicht, berücksichtigt zu werden verdient. Ich habe daher, da Albertini's Angaben nicht immer zuverlässig sind, dem betreffenden Standorte seinen Namen beigefügt.

Ueberblickt man die Anzahl der in den einzelnen Ordnungen der schlesischen Gefäss-Cryptogamen aufgefundenen Arten, so findet man gewiss die Behauptung gerechtfertigt, dass wohl noch neue Standorte von seltneren Pflanzen dieser Gruppe, für Schlesien neue Arten aber wohl nur wenige aufgefunden werden dürften. Nur Equisetum variegatum und Isoëtes lacustris möch-

ten vielleicht noch an den geeigneten Localitäten, die uns in botanischer Hinsicht weniger genau bekannt sind, zu entdecken sein. Bis jetzt habe ich mich vergeblich um beide bemüht.

a. Rhizocarpae.

1. Salvinia natans Mich.

Am häufigsten und sichersten um Breslau bei Ransern, wo sie im Herbste mehrere Teiche ganz überzieht; ausserdem fand ich sie nahe vor dem Fuchsberge bei Schwoitsch, in der Weide vor Hundsfeld mit Riccia natans und fluitans, bei Kl. Bresa, bei Garsuche. — Heinrichau bei Münsterberg (Stenzel), Kreuzburger Hütte bei Carlsruhe O. S. (Bartsch), Pless, Proskau, Liegnitz, Rodziener Teich bei Myslowitz.

2. Pilularia globulifera L.

Findet sich in der Lausitz, wie z. B. bei Sommerfeld, an mehreren Orten, von denen ich Exemplare im Herbarium der vaterländischen Gesellschaft gesehen habe. Nach Albertini um Kreibau an Rändern ausgetrockneter Teiche häufig; ebenso in Lachen südlich von Aslau, gegen Wolfshain (Gnadenberg).

b. Lycopodiaceae.

3. Lycopodium Selago L.

Um Breslau zunächst in der Trebnitzer Gegend (in Skarsine, Katholisch-Hammer u. s. w.) und in Garsuche. Carlsruhe in OS. Zobten. Gesenke. Riesengebirge. Reinerz in der „einsamen Liebe."

In Katholisch-Hammer beobachtete ich einmal ein Exemplar, welches mehrere Fuss vom Boden auf einen Baum geklettert war.

4. L. inundatum L.

Diese seltene Art kam früher um Friedewalde bei Breslau vor, wo sie aber ausgerottet ist; jetzt noch um Bischwitz (Ettel); auch um Garsuche bei Ohlau findet sie sich nicht mehr an der bekannten Stelle. Mit Sicherheit kommt sie noch bei Carlsruhe vor, wo Bartsch und ich selbst sie sammelten, in Schön-Briese bei Oels (Petri), bei Tarnowitz und Kosel. Ausserdem soll sie nach Albertini um Gnadenberg häufig sein: Schönfelder Wald, Basalthügel, Klitschdorfer Haide, hinter der Tillendorfer Ziegelscheune. Iserkamm. Hirschberg. Zibelle im Rothenb. Kreise; sehr gemein.

5. L. annotinum L. Nicht selten in der Trebnitzer Gegend (Skarsine, Deutsch- und Katholisch-Hammer). Garsuche, Wohlau, Sprottau, Carlsruhe, Zobten, Eule, Riesengebirge, Gesenke und auffallend häufig auf der Barania in Teschen. Reinerz.

6. L. alpinum L.

Riesengebirge (Schneekoppe, Lahnberg, Sturmhaube, hohes Rad, weisse Wiese). Gesenke (Peterstein, Hockschar, Altvater, Kessel).

7. L. chamaecyparissus Al. Braun.

Diese Pflanze wurde zuerst im Jahre 1819 von Herrn Professor Göppert im Hochwalde von Sprottau in Gesellschaft der folgenden Art aufgefunden und in Günthers Centurien als complanatum ausgegeben. Später wurde sie vergessen und nie von complanatum unterschieden. Ich selbst fand sie in ausgezeichneten Exemplaren um Katholisch-Hammer und Birnbäumel und in Carlsruhe. An letzterer Lokalität (auf den Antonsbergen) standen complanatum und chamaecyparissus nur wenige Fuss getrennt von einander. Uebergänge nahm ich nicht wahr; ausserdem sah ich Exemplare aus Sulau, eins aus Wohlau, aus Rosenberg, aus dem Riesengebirge (Nees); nach Cand. Hirche ist diese und die folgende Art auch in der Görlitzer Haide. Diese Pflanze wird gewiss noch an vielen anderen Orten aufgefunden werden; denn sie, wie die folgende, scheinen den grossen Kieferwäldern Schlesiens ganz eigenthümlich zu sein. Im Herbste wird es mit complanatum, clavatum und annotinum oft in ungeheurer Menge auf den Markt gebracht und Kränze aus ihnen gewunden.

8. L. complanatum L.

Um Breslau bei Lissa in der Nähe des Kirschberges, in Mahlen, Skarsine; häufiger aber um Birnbäumel, Deutsch-Hammer u. s. w., Habendorfer Haide bei Nimptsch, Carlsruhe bei Oels, Leschwitzer Hügel bei Parchwitz, Wohlau, Sprottau (Göppert), Einsiedel im Gesenke (Krause), am Korallensteine oberhalb Agnetendorf unter der grossen Sturmhaube (Stenzel). Nach Albertini um Bunzlau in der Klitschdorfer Haide, Strohhaube bei Silberberg, Donnerlehne bei Biele.

9. L. clavatum L.

Nirgends selten.

10. Selaginella spinulosa.

Riesengebirge: Aupagrund, Teufelsgärtchen. Gesenke: Peterstein, Kessel u. s. w.

c. Equiseta.

* Equiseta heterophyadica Al. Braun.

Fruchtbare Stengel weiss oder braun, astlos, im Frühlinge erscheinend. Unfruchtbare Stengel grün, beästet, später erscheinend.

† Ametabola (Frühlings-Equiseten).

Fruchtbare Stengel astlos, hinfällig; normal später keine Aeste entwickelnd.

11. E. arvense L.

Unfruchtbare Stengel aufrecht, aufsteigend oder niederliegend, aus zwei durch Zerreissen sich von einander trennenden Cylindern bestehend, gerieft, ziemlich glatt, grün, einfach, selten doppeltästig. Aeste aufgerichtet, meist 4 — 5kantig. Die Stengelscheiden walzenförmig, aus ungefähr 10 mit je einer Riefe versehenen Blättern gebildet. Riefen mit einer schwachen Carinalfurche; die Commissuralfurche schwach. Die Zähne pfriemlich, braun, mit weissem, häutigem Rande. Astscheiden vierzähnig, meist 4 — 5kantig, 4riefig. Zähne meist abgebogen, grünlich oder bräunlich, nur äusserst selten schwarz. Das grundständige Scheidchen jedes Astes entweder

grün, gelb oder braun, nie glänzend schwarz, wie bei E. palustre. Fruchtbare Stengel einfach (nur ausnahmsweise Aeste entwickelnd), röthlichbraun, bis 1' hoch, weich, saftig, ungerieft. Scheiden lang, fast glockenförmig, indem sie sich nach oben erweitern, trockenhäutig, aus 8—10 Blättchen bestehend. Die Zähne lanzettförmig zugespitzt, bräunlich, mit je 2 Riefen.

Sowohl der sterile, als der fructificirende Stengel variiren mannigfach, und einzelne dieser Formen sind als eigene Arten beschrieben worden.

α. Irriguum mihi (E. riparium Fries).

Der Fruchtstengel entwickelt, wenn er seine Sporen verstreut hat, und die Aehre verwelkt ist, unter den untersten Stengelscheiden Aeste, die zuweilen sogar proliferirende Aehrchen tragen.

Um Breslau von mir nicht selten beobachtet worden: Karlowitz, Treschen, Masselwitz, Grüneiche, Kosel, Auras, Lissa. Gewöhnlich in der Nähe der Oder an überschwemmt gewesenen Stellen. Ende April und Mai.

β. Intermedium mihi.

Der Fruchtstengel färbt sich nach Verstreuung der Sporen elfenbeinweiss und macht eine halbe Drehung um sich; der obere Theil des Schaftes nicht herabhängend, sondern aufrecht. Die Aeste erscheinen unter den Scheiden in der Mitte des Stengels. Ihr steriler Stengel ist gelblich oder weiss. Von mir um Breslau nur bei Karlowitz auf festem, lehmigem Boden gefunden. Ende Mai.

γ. Serotinum Meyer (E. campestre Schultz.)

Stellt einen grünen, beästeten Stengel mit Fructification dar. Es bildet sich entweder aus dem normalen fructificirenden Stengel, noch ehe sich dieser vollständig entwickelt, seine Sporen verstreut hat, oder es kommt schon grün gefärbt aus der Erde hervor. Von dieser Form unterscheide ich folgende Varietäten:

1. E. arv. serotin. genuinum.

Die ganze Pflanze, wie der sterile Stengel grün, aufrecht oder aufsteigend, meist reich beästet; Riefen wenig convex. Von mir bei Karlowitz, Sandberg, Kosel, Treschen, Lissa, Auras und bei Grüneiche in der Nähe der Lemma arrhiza gefunden. Von dieser Varietät giebt es mehrere Monstrositäten. a) Aeste mit proliferirenden Aehrchen, b) Endähre des Stengels schopfig, c) dieselbe proliferirend, d) zwei Aehren am Hauptstengel übereinander sitzend, e) Aehre, aus deren Mitte Aeste entspringen.

2. E. arv. serotin. varium.

Stengel sehr dünn, steif aufrecht, sehr kurz-beästet, oder Aeste ganz fehlend. Stengel-Riefen sehr convex. Die Internodien zur Hälfte roth, zur Hälfte dunkelgrün gefärbt, nach der Mitte des Internodiums beide Farben in einander verfliessend. Dasselbe Rhizom trägt zuweilen auch den normalen Fruchtstengel. Die Aehre ist bei dieser Varietät meist schopfig, d. h. von einem Büschel einzelner Blättchen gekrönt. Sandberg bei Breslau. Ende Mai. Selten.

3. E. arv. serotin. sphacelatum.

Stengel aufrecht, reich beästet, alle Theile tief dunkelgrün, Riefen sehr convex. Die Spitzen der Zähne aller Scheiden ganz weiss, wie verbrannt, leicht abfällig. Sandberg bei Breslau.

Ende Mai. Selten. — Der normale Fruchtstengel variirt ausserdem auch mit 2 aus einer gemeinsamen Scheide entspringenden Aehren. Der sterile Stengel findet sich auch elfenbeinweiss, mit langen, bogig überhängenden Aesten, eine Form, die selten fructificirt. (E. arvense var. nemorosum Al. Braun.) Das E. arvense kommt auf allen Bodenarten vor. Auf Sand, auf Ackererde, sogar in Sümpfen. Die Fruchtstengel erscheinen bei uns constant etwas vor der Mitte des April, die sterilen sind im Sommer und Herbst ausgebildet vorhanden.

12. E. Telmateja Ehrh. (eburneum Schreb., fluviatile Smith, Willd., Vauch., nicht L.! E. decumanum Pallas., E. macrostachyon Poiret.)

Unfruchtbarer Stengel aufrecht, bis über 5′ hoch, elfenbeinweiss, sehr glatt, ohne Riefen. Aeste sehr verlängert, fadenförmig, meist horizontal abstehend, 6 — Skantig, grün, Scheiden von 4 Blättchen gebildet, jedes Blättchen mit 2 Riefen, das grundständige Scheidchen jedes Astes stets schwarz, mit braunem Rande, die übrigen Astscheiden grün mit bräunlichen Zähnen. Die Stengelscheiden kurz-walzenförmig, fast gestutzt, so dass die pfriemlichen Zähne wie aufgesetzt erscheinen. Die Scheiden von etwa 30 mit je 2 Riefen versehenen Blättchen gebildet, die einzelnen Blättchen durch tiefe Commissuralfurchen von einander getrennt. Die fruchtbaren Stengel über 1′ hoch, einfach, elfenbeinweiss (nicht röthlichbraun), mit genäherten, grossen, locker anliegenden, unten blassgrünen, oben bräunlichen 20—30zähnigen Scheiden. Zähne lanzett-pfriemenförmig, braun, mit undeutlichen Carinalfurchen.

Wir unterscheiden folgende Formen des fructificirenden Stengels.

α. Intermedium.

Der Fruchtstengel entwickelt nach Verstreuung der Sporen unter den Scheiden in der Mitte des Stengels Aeste.

β. Serotinum.

Stellt einen normal sterilen Stengel dar mit vollständiger Aehre. Von dieser Form giebt es mehrere Varietäten.

1. Aehre gross, die unter ihr zunächst sitzenden Scheiden denen des Fruchtstengels ähnlich, der obere Stengeltheil unbeästet.
2. Aehre sehr klein, die unter ihr zunächst sitzenden Scheiden grün und mit Aesten bekleidet.
3. Endähre des Stengels schopfig.
4. Endähre des Stengels proliferirend.
5. Aeste proliferirende Aehrchen tragend.

γ. Elatius.

Schaft astlos, auch nach dem Trocknen elfenbeinweiss, $1\frac{1}{2}'$ hoch, Scheiden wie die des sterilen Stengels, nur wenig nach oben sich erweiternd. Die zunächst unter der Aehre sitzenden ganz denen des Fruchtstengels gleich. Aehre so gross wie beim normalen Fruchtstengel. August. Neisse.

δ. Humile.

Der ganze Schaft kaum 5″ hoch, astlos. Aehre davon allein 3″ lang, Scheiden wie die des normalen Fruchtstengels, an dem sehr verkürzten Stengeltheile dicht über einander sitzend. Aug. — Octob.

Vom sterilen Stengel sind besonders folgende Varietäten ausgezeichnet:

ε. Caespitosum.

Stengel steril, $^1/_2$ — 1′ lang, niedergestreckt, buschig, unter den 4 untersten Scheiden nicht Ast-, sondern Stengelquirle tragend, Aeste derselben 1′ lang. Neisse.

ζ. Comosum.

Stengel über 2′ hoch, aufrecht, seine grössere, untere Hälfte astlos. Nur selten mit einer Aehre.

η. Breve.

Stengel 1′ hoch und niedriger. Scheiden dicht unter einander stehend, einander berührend, dicht und reich beästet.

An feuchten Orten, in Wäldern, auf Wiesen. Selten. Bei Pschow in Oberschlesien (Göppert). Neisse: bei Wangenfield und am Steinberge. Zwischen Oppeln und Grudschütz (Grabowski), bei Ustron an mehreren Stellen, in Ober-Weichsel, um Teschen bei Koppitz und Zuckau (Reissek). Reinerz: im Grunewalder Thale. Reinerz. Kosel. Kommt nicht an allen Orten fructificirend vor. Alle aufgeführten Formen und Varietäten wurden von mir bei Neisse beobachtet.

†† Metabola (subvernale Equiseten).

Fruchtbare Stengel zuerst astlos und braun, später unter den der Aehre zunächst sitzenden Scheiden Aeste entwickelnd und grün.

13. E. sylvaticum L. (capillare Hoffm.).

Steriler Stengel grün, aufrecht, 1 — 2′ hoch, 12 — 15riefig, doppelt-wirtelästig; die Scheiden trockenhäutig, ziemlich weit, länglich, fast glockenförmig, bis zur Mitte ungleich 3 — 6spaltig, die einzelnen Abschnitte ei-lanzettförmig, 3 — 6riefig, röthlichbraun. Aeste zahlreich bogigherabhängend, 4 — 5kantig, lebhaft grün, das grundständige Scheidchen eines jeden Astes stets rothbraun, die übrigen Astscheiden blassgelblich-braun mit 4 — 5 pfriemlich-lanzettlichen, feinspitzigen Zähnen. Der fruchtbare Stengel zuerst astlos, rothbraun, später sich grün färbend und unter den obersten Scheiden Aeste entwickelnd. Die Aehre länglich-elliptisch. Auf Aeckern wird die Pflanze stärker, die Aeste steiler emporstrebend, in schattigen Wäldern alle Theile feiner und zierlicher, dunkler grün und steht gewöhnlich vornübergebeugt da. Dies ist E. capillare Hoffm. In feuchten, schattigen Wäldern, besonders in Buchenwäldern, an Waldbächen, auf Aekkern, auch unter der Saat, von der Ebene bis ins Hochgebirge. Um Breslau zunächst um Lissa, Trebnitz, Nimkau u. s. w. Fructificirt im Mai und Juni.

Ist mit keiner anderen Art zu verwechseln und ausser dem doppelt-wirtelästigen Stengel leicht an den grossen, rothbraunen, wie an keiner anderen Art unregelmässig gelappten Scheiden des Stengels kenntlich.

14. E. pratense Ehrh. (umbrosum Meyer. Ehrharti Meyer, amphibolium Retz., triquetrum Bory., Drummondii Hook., silvaticum β minus Wahlbg.

Unfruchtbarer Stengel aufrecht, 1′ hoch, 10 — 15riefig, grau-grün, einfach-ästig, die Riefen mit regelmässig unter einander stehenden kieseligen Zähnchen besetzt und dadurch schärflich. Scheiden 11 — 15zähnig, walzig-becherförmig, die Zähne eiförmig-lanzettlich, braun oder schwärz-

lich mit breitem, weissem Hautrande und einer schwachen Carinalfurche. Commissuralfurche tief. Aeste 3 — 4kantig, horizontal abstehend. Das grundständige Scheidchen jedes Astes blassbraun, die übrigen Astscheiden dreizähnig, die Zähne spitz, weisshäutig gerandet, stumpfgekielt. Der fruchtbare Stengel zuerst einfach, glatt, meist rothbraun und erst später grün, gefurcht, beästet; Astscheiden länglich-glockenförmig.

Der sterile Stengel kommt auch, obwohl selten, doppelt wirtelästig vor. Der fruchtbare Stengel findet sich mit proliferirender Endähre und mit 2 übereinandersitzenden Aehren.

In Wäldern, Gebüschen, Waldwiesen, auf Aeckern. Ist eine den Oderufern ganz eigenthümliche Pflanze und um Breslau nicht selten.

Ich fand sie sowohl oberhalb als unterhalb Breslau's an vielen Stellen, aber nur an wenigen, wie bei Kosel, Masselwitz, Treschen, Kottwitz an der Oder und Carlsruhe, fructificirend. Ausserdem bei Auras, Pogul bei Wohlau, Liegnitz, Mahlen, Leerbeutel, in der Strachate, Tzschirne, Ohlau an mehreren Stellen, Brieg, Oppeln, Neisse.

** Equiseta homophyadica Al. Braun.

Fruchtbare und unfruchtbare Stengel gleichgestaltet, zu gleicher Zeit erscheinend.

I. Stengel einjährig, im Herbste absterbend, entweder aus 2 durch Zerreissen leicht von einander trennbaren Cylindern (E. palustre) oder nur aus einem einzigen Cylinder (E. limosum und E. inundatum) bestehend (Sommer-Equiseten).

15. E. limosum L. (E. fluviatile L., uliginosum Mühlbg., Heleocharis Ehrh.)

Stengel aufrecht, selten aufsteigend, astlos oder einfach ästig, 10 — 30riefig, glatt. Centralhöhle sehr gross, Stengelsubstanz sehr dünn, Scheiden angedrückt, kurz, grün, meist mit braunrothem Rande, mit 18 und viel mehr pfriemlichen, steifen, braunschwarzen, sehr schmal oder nicht gerandeten Zähnen, mit je einer Riefe, aber ohne Carinalfurche. Aeste wenig rauh, sehr verschieden an Länge, 4 — 7kantig, Scheiden mit ungefähr 6 linealischen, borstigen Spitzen. Aehre gestielt, eiförmig-länglich, selten kugelig, stumpf, in ihrem Innern hohl, schwarz.

Variirt mit vielästigem (E. fluviatile L.) und astlosem (E. limosum L.), schlankem, dünnem Stengel mit sehr kleiner Aehre (E. uliginosum Mühlbg.)

Der fruchtbare Stengel variirt:

α. Mit sehr langem, oben fadenförmig sich verdünnendem Stengel mit winziger Aehre (v. attenuata).

β. Mit schopfiger Endähre (v. comosa).

γ. Mit proliferirender Endähre (v. prolifera).

δ. Mit 2 übereinandersitzenden Aehren (v. distachya).

ε. Mit ährentragenden Aesten (v. polystachya).

Liebt Gräben und Sümpfe, in denen es oft kleine Wälder bildet; die var. polystachya besonders in tiefen Sümpfen nicht selten, z. B. am Lehmdamme bei Breslau. Die anderen Monstrositäten beobachtete ich besonders häufig vor Auras, weniger zahlreich bei Kritern bei Breslau. Seltner findet sich E. limosum auf Sandboden, wo es astlos bleibt und einen aufsteigenden Stengel erhält. Von allen anderen Equiseten zu unterscheiden durch den glatten Stengel, die

anliegenden Scheiden, die grosse mittlere Lufthöhle und die einfache nicht aus zwei Cylindern gebildete, im Verhältnisse zu ihrem Umfange sehr dünne Stengelsubstanz bei Anwesenheit zweier Kreise von Lufthöhlen, von denen jedoch die Vallecularen bei dünnen Stengeln fehlen.

16. E. inundatum Lasch.

Rhizom, wie das von arvense, Knollen tragend. Stengel entweder aufrecht oder aufsteigend oder niederliegend, Stengelsubstanz, wie bei limosum, nur aus einem Cylinder gebildet, wenige Zolle bis nahe an 4′ hoch, reich beästet oder astlos, oder wenig und unregelmässig beästet, nur die 3 — 6 zunächst unter der Aehre sitzenden Scheiden stets ohne Aeste, 7 — 16riefig, mit seichten Carinalfurchen, welche aber dünnen Stengeln fehlen, querrunzelig, Scheiden des Stengels länglich, die zunächst unter der Aehre sitzenden glockenförmig, 7 — 16zähnig, die Zähne lanzett-pfriemenförmig, schwarz mit schmalem Hautrande, ohne Carinalfurche. Die Aeste 4 — 6-kantig, die Zähne derselben haarfein, pechschwarz. Die Aehre eiförmig-länglich, oft noch kleiner wie bei E. pratense, zuweilen fast so gross wie von limosum, stumpf, gelb, am Grunde und an der Spitze, wie der oft ½ Zoll über die letzte Scheide sich erhebende, hinfällige, saftige Stiel, röthlich, seltner schwarz oder bronzefarben. Die Zellen der Sporangien stets ohne Spiralfasern, die Sporen stets abortirt, erreichen nur $^1/_{10}$ der normalen Grösse, farblos, stets ohne elastische Bänder.

Diese Pflanze gehört unstreitig zu den seltensten und interessantesten cryptogamischen Gewächsen überhaupt und ist bis jetzt ausser um Breslau nur noch in der Neumark vom Apotheker Lasch beobachtet worden. In ihrer äusseren Tracht bald täuschend dem arvense, bald limosum ähnlich, bald einen ganz fremdartigen Habitus zeigend. Vom Anfänger vor Allem durch die Sporen und die ganz weissen Sporangien zu unterscheiden. Sie kommt auf allen Bodenarten, auf Sand, Aeckern und in Sümpfen vor, wie am Lehmdamme in Gesellschaft des E. limosum, und bleibt sich überall constant, daher nicht etwa als eine durch den Standort bedingte Form von arvense zu betrachten. Um Breslau zuerst von mir vor und hinter Karlowitz an mehreren Stellen aufgefunden, später auch bei Grüneiche, bei Ransern, am Brandschützer See und am Oderufer bei Auras und Sandberg und an einem Damme vor Gross-Tschirne von mir beobachtet.

Wir können 5 Varietäten unterscheiden, von denen die ersten 4 sich mehr oder weniger dem limosum, die letzte mehr dem arvense nähern.

α) Stengel niederliegend oder aufsteigend, ½′ hoch oder wenig länger, meist ohne alle Aeste, obere Hälfte der Scheiden braunroth, wie bei limosum. Reichlich fructificirend. Erscheint schon Anfang Mai. Var. humilis.

β) Stengel stets aufrecht, grün, 2 bis fast 4′ hoch, reichlich beästet mit Ausnahme des oberen Theiles. Obere Hälfte der Scheiden braunroth; selten fructificirend. Ist gleichsam eine üppigere Entwickelung der Varietät α. Mitte Juli. Var. elatior.

γ) Stengel ganz aufrecht, dünn, ¾ — 1′ hoch, sammt der Aehre ganz rostbraun gefärbt, der fructificirende meist ohne alle Aeste. Riefen stark convex. Juli. Var. ferruginea.

δ) Stengel aufsteigend oder aufrecht, sehr dünn und schlank, grün oder gelblichgrün, ohne alle Aeste oder unregelmässig wenig beästet, ½ — 1′ hoch. Scheiden grün, an der oberen

Hälfte mit einem gelblichen oder schwach braunrothen Anfluge, die 3 — 4 obersten den Stengel ganz locker umfassend. Aehre gelblich. Mitte Juni. Var. gracilis.

ε) Stengel aufsteigend oder niederliegend, $^2/_3$ desselben reich und lang beästet, 1 — $1^1/_2$' hoch. Scheiden grün ohne braunrothe Färbung. Aehre gelblich oder rostbraun. Var. vulgaris.

Variirt 1) mit schopfiger Endähre;

2) mit proliferirender Endähre;

3) mit 2 übereinandersitzenden Aehren;

4) mit 2 aus einer gemeinsamen Scheide entspringenden ährchentragenden Hauptstengeln;

5) mit ährchentragenden Aesten;

6) mit in ihre einzelnen Blättchen aufgelösten Scheiden.

Alle aufgeführten Varietäten und Monstrositäten beobachtete ich bei Karlowitz, wo diese Pflanze in ausserordentlicher Menge sich vorfindet.

Bei allen Formen sind die Spaltöffnungen in vielen Reihen nebeneinander angeordnet, und nicht, wie bei arvense, in 2 Reihen; auch in den dünnsten Stengeln finden sich, wie bei arvense, Carinal- und Vallecular-Lufthöhlen.

Die anatomische Struktur nähert sich bald der von arvense, bald der von limosum. Durch alles dieses halte ich die Ansicht für hinreichend begründet, nach welcher diese Pflanze für einen Bastard von arvense und limosum anzusehen ist.

17. E. palustre L. (pratense Rchbch., nicht Ehrh.; nodosum Schrank., polystachium Hoffm., prostratum Hoppe).

Stengel aufrecht oder aufsteigend, astlos oder einfach ästig, $^1/_2$ — 2' hoch, 6 — 10riefig, durch feine Querrunzeln etwas rauh. Scheiden weitläuftig gestellt, lang, nach oben sich erweiternd, den Stengel locker umschliessend, mit schwachen Commissuralfurchen, 8 — 10zähnig, die Zähne lanzettlich, scharf gespitzt, schwarzbraun, mit breitem, weisslichem Hautrande, mit je einer Riefe und einer nach der Spitze des Zahnes zu sich verflachenden Carinalfurche. Grundständiges Scheidchen der Aeste stets pechschwarz, glänzend, mit hellerem braunen Rande, Aeste meist 5kantig, gerade oder bogig-aufrecht, schärflich, ihre Scheiden höchstens 5zähnig; Zähne zugespitzt, angedrückt, schwarzbraun, mit mehr oder minder breitem Hautrande. Carinalfurche schwach. Auf allen Bodenarten; auf feuchten, sumpfigen Wiesen, auf Aeckern, auf dürrem Sandboden. Variirt

α. mit sehr dünnem, fast astlosem Stengel. Var. tenuis Döll.;

β. mit ährchentragenden Aesten. Var. polystachya.

γ. mit proliferirender Endähre. Var. prolifera.

II. Stengel den Winter überdauernd, immergrün (Winter-Equiseten).

18. E. hiemale L.

Stengel $1^1/_2$—3' hoch, meergrün, aufrecht oder aufsteigend, astlos, selten wenig beästet, 15—25riefig, die Riefen rauh von Kieselwarzen. Scheiden walzig, anliegend, meist mit einem schwarzen Gürtel über der Basis und einem schwarzen Rande, 15 — 25zähnig, Zähne pfriemlich, lanzett-

förmig mit abfallenden Spitzen, so dass die Scheide einen grobgekerbten Rand erhält. Aehre klein, fast sitzend, eiförmig länglich, schwarz, endständig oder, bei vertrockneter Spitze des Hauptstengels, auf einem kurzen Aste, zugespitzt mit einer Stachelspitze; den Grund jedes Astes umschliesst nicht, wie bei allen anderen Equiseten, ein, sondern 2 Scheidchen, von denen das unterste glänzend schwarz gefärbt ist.

Die Aehren für das folgende Jahr sind schon im Herbste vorhanden, verstreuen aber erst im nächsten Frühjahre ihre Sporen. In schattigen feuchten Wäldern, im Gebüsch, an den Ufern der Oder. Um Breslau im Goi bei Kapsdorf, Oderufer vor Rosenthal, Masselwitz und bei Grüneiche, Schleibitz, Morgenau, Seiffersdorf bei Ohlau, Oels, Bernstadt, Neisse, Oppeln, Kosel, Brieg, Liegnitz, Ottmuth bei Krappitz.

Var. trachyodon Al. Braun (E. Mackaii Newm. paleaceum Schleich.)

Rasenartig, am Grunde mit mehreren, dem Stengel ähnlichen Aesten, 1′ lang und darüber, aufrecht, aufsteigend oder fast niederliegend. Stengel sehr dünn, Zähne an der oberen Stengelhälfte bleibend. Stirbt nach meinen Beobachtungen im Herbste regelmässig ab. Sporen stets farblos, also unfruchtbar.

In Menge an einer Stelle an der alten Oder vor Karlowitz von mir aufgefunden und seit mehreren Jahren beobachtet.

d. Filices.

19. **Allosurus crispus Bernh.**

Riesengebirge: Riesengrund, Teufelsgärtchen, beide Schneegruben, Abhänge des Brunnenberges. Nach Albertini an der Sommerlehne des Aupagrundes.

20. **Struthiopteris germanica Willd.**

Häufig oberhalb und unterhalb von Ustron bei Teschen. Nach Grabowski um Kosel und Oppeln. Dörfer der Oberlausitz.

Var. imperfecta mihi. Die fructificirenden Wedel den sterilen ähnlich gebildet, 1½ — 2′ hoch; die Fiedern so lang und breit wie die sterilen, aber nicht fiederspaltig, sondern entweder ganzrandig oder nur gekerbt, nach der Spitze zu breiter werdend. Fruchthäufchen zu beiden Seiten der Hauptrippe des ganzens Fieders sitzend, von dem ganz unbedeutend umgerollten Rande nicht bedeckt. Bei Ustron.

21. **Aspidium Lonchitis Sw.**

Riesengebirge: Kiesberg und Riesengrund. — Gesenke: Kessel; aber sehr selten (Grabowski, Schauer). Ich besitze Exemplare aus dieser Gegend.

22. **A. lobatum Sw.** (A. aculeatum Wimmers Flora und der meisten Autoren.)

In der Ebene selten. Um Breslau bei Skarsine. Im Vorgebirge bei Fürstenstein, Charlottenbrunn, Silberberg, in der Eule, Kiesberg im Riesengebirge, Glätzer Schneeberg. Im Gesenke gar nicht selten. (Vor Nieder-Lindewiese, Hockschar, Brünnelhaide, Altvater, Waldenburg.) In Oberschlesien am Annaberge und im Schillersdorfer Walde bei Ratibor. Um Ustron bei Teschen seltner als die folgende Art. Reinerz: Grunewalder Thal, in der „einsamen Liebe“.

Var. Plukenetii (Polystichum Plukenetii De C.)

Einfach gefiedert, die Fiedern fiederspaltig; nur $\frac{1}{2}'$ hoch, fructificirt selten und muss nicht mit Lonchitis verwechselt werden. Nieder-Lindewiese und Waldenburg im Gesenke, Fürstenstein. Spitzberg bei Probsthayn, Landskrone bei Görlitz.

23. A. Braunii. Spenner. Flor. Frib. (A. angulare Kitaib. Wimmers Flora und der meisten Autoren.)

An sonnigen Waldlehnen um Ustron fand ich diese ausgezeichnete Art ungemein häufig. 1825 wurde sie von Wimmer an der kleinen Czantory für Schlesien entdeckt. Ausserdem fand ich sie vor Nieder-Lindewiese, an der Hockschar und im Kessel im Gesenke, aber nur sparsam. Denn hier herrscht A. lobatum vor, während um Ustron diese letztere Art bei weitem seltner ist. Am Schlossberge bei Zuckmantel sammelte sie Herr Apotheker Thamm.

Var. simplex. Einfach gefiedert, Fieder fiederspaltig, $\frac{1}{2}'$ hoch. Entspricht der Var. Plukenetii des A. lobatum Sw. Ustron.

Anmerk. Aspidium aculeatum Sw. kommt in Schlesien nicht vor.

24. A. Filix mas. Sw.

Sehr häufig.

Var. cuneata. Wedel einfach gefiedert, Fiedern fiederspaltig, die einzelnen Lappen verkehrtkeilförmig, an der Spitze wenig gesägt. Skarsine, Katholisch-Hammer. Ist stets steril.

25. A. Mildeanum Göpp.

Wedel an 3′ hoch, elliptisch-länglich, Stiel kurz und wie die Spindel von der Basis bis zur Spitze überall mit schmalen Spreuschuppen dicht bekleidet, doppelt gefiedert, die Fiedern lanzettlich zugespitzt, wechselständig, entfernt gestellt, horizontal-abstehend, nach der Spitze zu etwas gegen die Spindel geneigt, in der Mitte der ganzen Länge nach mit schmalen Spreuschuppen bedeckt. Fiederchen dicht hinter einander stehend, sitzend, nicht zusammenfliessend, aus etwas breiterer Basis länglich, an der Spitze abgerundet, genau senkrecht gestellt, am vorderen Theile des Grundes mit einem kleinen Läppchen, an der Spitze sägezähnig, die Sägezähne zu beiden Seiten des Fiederchens tiefergehend, fast oder ganz die Mitte des Fiederchens erreichend, ohne Grannen. Fructification reichlich; Fruchthäufchen dicht hintereinander, zu beiden Seiten der Mittelrippe der Fiederchen sitzend, vom Grunde derselben bis zu $\frac{3}{4}$ der Länge des ganzen Fiederchens fortgeführt.

Im Habitus dem Filix mas ähnlich und diesem zunächst stehend, erinnert es durch seine Bekleidung und die abwechselnd, entfernt stehenden Fiedern zugleich an rigidum DC., welches es jedoch um mehr als das Doppelte in der Grösse übertrifft. Es wurde von Herrn Oberförster v. Ernst mit mehreren Exemplaren von Aspidium Filix mas vom Zobtenberge dem hiesigen botanischen Garten zugeschickt und bald als eine besondere Art erkannt, der wir nicht umhin konnten, den Namen eines um die schlesische Cryptogamenflora sehr verdienten Verfassers dieser Abhandlung beizulegen.

H. R. Göppert.

26. A. cristatum Sw. (A. Callipteris Ehrh.)

Um Breslau bei Ransern, Garsuche bei Ohlau. Liegnitz. Kleinstein bei Oppeln (Krause), Winower Berge, Trenschin (Grabowski). Hochwald bei Sprottau (Göppert). Cosel: Wiesen bei Reinschdorf.

27. A. spinulosum Sw.

Sehr häufig.

Var. dilatatum. (Aspid. dilatatum Willd. Polystichum multiflorum Roth. A. tanacetifolium Hoffm.) Gesenke. Grafschaft Glaz etc.

28. A. Oreopteris De C. (Polystichum montanum Roth.)

Um Breslau nur bei Skarsine. Charlottenbrunn. Zuckmantel. Elbgrund. Im Gesenke an der Hockschar und im Kessel. Um Ustron ist diese Art von allen Farren die gemeinste. Nach Albertini in der Bunzlauer Zeche, um Kroischwitz, zwischen Kreibau und Märzdorf im Walde.

29. A. Thelypteris Sw.

Um Breslau sehr häufig, aber nicht überall fructificirend: Knopfmühle, Lissaer Wiesen und Wälder, Kapsdorfer Goi, Ransern, Deutsch-Hammer, Schleibitz, Windmühle bei Kritschen, Garsuche und Jeltsch bei Ohlau, Carlsruhe, Oppeln bei Trenschin und Chrzelitz; Cosel, Neisse. Um Sprottau auf allen Torfwiesen und im Hochwalde (Göppert). Um Ustron und Teschen. Gnadenberg und Gnadenfrei nach Albertini.

30. Cystopteris fragilis Bernh.

Nicht selten in der Ebene und im Gebirge.

31. C. montana Link. (C. alpina in Wimmers Flora.)

In der Nähe von Waldenburg, am Fusse des Altvaters auf dem Wege nach den Hirschwiesen und bei Reiwiesen (Wichura) im Gesenke.

32. C. alpina Link.

Kommt nach Albertini im Höhlengrunde bei Gerlachsdorf und im Eulengebirge hinter Lampersdorf vor.

33. Asplenium Filix femina Bernh. (Cystopteris Filix femina RBr. Polypodium rhaeticum L.)

Ueberall häufig.

34. A. Trichomanes L.

Nirgends selten. Um Breslau bei Gräbschen an einer Brücke. Kreuzkirche. Kirche bei Oltaschin (Stenzel), in der Trebnitzer Gegend.

35. A. viride L.

Im Riesengebirge und Gesenke nicht selten. Um Reichenstein, Cudowa, im Grunewalder Thale bei Reinerz (Göppert).

36. A. ruta muraria L.

Ueberall gemein. In Breslau in den Mauerritzen der Kirchen, der Universität, der Matthiaskunst.

37. A. germanicum Weiss. (A. Breynii Retz. alternifolium Wulf.)

Ueberall im Vorgebirge und ein steter Begleiter der folgenden Art.

Auf dem Geiersberge mit Aspl. Adiantum nigrum, im Weistritzthale, Charlottenbrunn, Fürstenstein, Striegauer Berge, Strehlen, Landskrone bei Görlitz, Maifritzdorf in der Grafschaft Glaz, Zuckmantel, Knappberg bei Marklissa (Bartsch). Um Gnadenberg und Gnadenfrei nach Albertini.

38. A. septentrionale Sw.

Im Gebirge sehr häufig.

39. A. Adiantum nigrum L.

Ganz ausgezeichnete Exemplare, auffallend durch einen Silberglanz auf der Oberfläche der Fiedern, fand ich auf dem Geiersberge. Sie stellen die reine Stammform dar; nach Rabenhorst auch in der Lausitz.

Var. 1. Serpentini genuinum. (Asplenium Serpentini. A. multicaule Presl nach Scholtz's Enumeratio Filicum in Siles. spon. nascentium. 1836. Asplenium fissum Wimmers Flora.)

Wedel 1′ hoch und darüber, krautartig, eiförmig, am Grunde 3 — 4fach gefiedert, die Fiedern ausgebreitet, die Fiederblättchen stumpf, kurz-keilförmig, an der Spitze gezähnt. Geiersberg.

Var. 2. Serpent. incisum.

Wedel ½′ hoch und darunter, krautartig, eiförmig, am Grunde 2 — 3fach gefiedert, die Fiedern ausgebreitet. Die Fiederblättchen keilförmig, breit, mit tiefgehenden, zum Theil untereinanderstehenden Zähnen und dadurch fast handförmig gespalten erscheinend, am Grunde ganzrandig. Diese und die folgende Varietät erscheinen sehr abweichend und fremdartig. Geiersberg.

Var. 3. anthriscifolium.

Wedel ½′ hoch, lederartig, im Umfange elliptisch, am Grunde 3fach gefiedert, die Fiedern zusammengezogen. Die Fiederblättchen kurz und schmal, die untersten meist in 3 Abschnitte, 2 seitliche tieferstehende und einen mittleren höher stehenden, getheilt, kurz gezähnt oder nur gekerbt. Geiersberg.

Ausserdem findet sich das Aspl. Serpentini auf den Serpentinbergen bei Frankenstein (Krause). Nach Albertini „um Gnadenfrei häufig; aber ausschliesslich auf Serpentin- und Grünsteinfelsen; auf der Harte und dem Lauerberge zwischen Silberberg und Frankenstein.“

40. Scolopendrium officinarum Sw.

Auf der Babia Gora (Kotschy).

41. Blechnum Spicant. Roth (B. boreale Sw.)

Um Wohlau (Paul Milde). Häufig im Riesengebirge, dem Gesenke, in Teschen. Um Meffersdorf bei Marklissa und Entebruch bei Schnellfürtel.

Nach Albertini in der Bunzlauer Zeche, um Kroischwitz, Wehrau.

42. Pteris aquilina L.

Sehr häufig. Bei Ustron wird es über 7' hoch. Variirt ungemein.

Var. brevipes (Pteris brevipes Tausch). Lausitz.

43. Woodsia ilvensis RBr.

Im Weistritzthale gegenüber der Pantenmühle. In der Lausitz am Tollenstein (Rabenh.)

44. W. hyperborea RBr.

Basalt der kleinen Schneegrube; Melzergrube.

45. Polypodium vulgare L.

Um Breslau bei Kottwitz im Walde, Weinberg bei Ohlau, bei Lissa, Glaucher Wald bei Skarsine, Buchenwald hinter Katholisch-Hammer. Zobten, Eule, Riesengebirge, Gesenke. Hoher Stein bei Patschkau. In Oberschlesien um Carlsruhe, Oppeln, Ratibor, Kosel am Annaberge. Sprottau im Nonnenbusche (Göppert). Hainfall, Rückerts, Habelschwerdt, Langenau (Stenzel). Marklissa in der Ober-Lausitz.

46. P. Phegopteris L.

In der Ebene, um Breslau selten. Häufig im Buchenwalde bei Katholisch-Hammer. Zobten. Rummelsberg bei Strehlen. Hoher Stein bei Patschkau. Bunzlauer Zeche. Proskau. Cosel. In den schlesischen Gebirgen sehr gemein.

47. P. Robertianum Hoffm. (P. calcareum Smith.)

Besonders ausgezeichnet durch die Bekleidung der Spindel und Rippen mit kurzen, blassen Drüsenhaaren.

In den Ritzen einer zerfallenen Mauer im Bade Ustron bei Teschen, in Gesellschaft der folgenden Art im Sommer 1852 von mir aufgefunden. Nach Albertini um Gnadenberg, in Neuland bei Löwenberg, im Schlossgarten, rechts vom Eingange an der steinernen Einfassung des Kanals.

48. P. Dryopteris L.

In der Ebene häufiger als Phegopteris und dasselbe fast immer begleitend. Trebnitzer Hügel, Deusch-Hammer u. s. w. Hochwald bei Sprottau (Göppert). Im Vor- und Hochgebirge sehr gemein.

49. P. alpestre Hoppe.

Nur im höheren Gebirge. Riesengebirge. Gesenke. Barania bei Ustron in Teschen.

50. Osmunda regalis L.

Wohlau. Entebruch bei Schnellfürtel Kr. Görlitz (Cand. Hirche). Königshuld bei Oppeln. Nach Albertini „um Gnadenberg in der Parchauer Haide, wo die Strasse durchgeht, etwa ½ Stunde diesseits Parche, im Grunde und sonst hie und da häufig und prachtvoll, ganze Wäldchen bildend.“

Var. interrupta mihi.

Wedel unten und an der Spitze steril, in der Mitte fructificirend. Wohlau.

51. Ophioglossum vulgatum L.

In Schlesien nicht selten, nur, wie es scheint, sehr oft übersehen. Um Breslau an mehreren Stellen: im, vor und hinter dem Kapsdorfer Goi, vor Lissa auf der Orchis-laxiflora-Wiese, bei Herrmannsdorf, auf den Wiesen und im Walde vor Koberwitz, um Guhrwitz, Kl. Jeseritz, Hennigsdorf. Kalkgruben bei Sadewitz bei Oels, Jeltsch, Grüntanne und Seiffersdorf bei Ohlau (Bartsch). Wohlau. Hochwald bei Sprottau (Göppert). Carolath bei Beuthen an der Oder. Um Oppeln am Sackrauer Berge, bei Kardubiez, Oberwitz bei Krappitz. Im Gesenke bei Ludwigsthal und Kl. Mora. Nach Albertini um Gnadenberg, auf den Kalkwiesen um Giesmannsdorf bei Löwenberg, bei Tiefhartmannsdorf an der Kapelle.

52. Botrychium Lunaria Sw.

In der Ebene sehr selten, im Gebirge stellenweise sehr häufig. Hochwald bei Sprottau (Göppert), Carlsruhe (Bartsch), Rosenberg, Cosel, um Oppeln bei Winow, um Gnadenfeld, Hasenberg bei Rauscha Kr. Görlitz (Cand. Hirche). Um Reinerz, besonders am Hummelschlosse ungemein häufig, hohe Mense; im Gesenke am Hockschar, Peterstein, Kessel, auf den Stechplänen, am Urlich, bei Kl. Mora. Im Riesengebirge um Schmiedeberg, kleine Schneegrube; Warmbrunn. Um Ustron auf der grossen Czantory.

53. B. matricariaefolium Al. Braun (rutaceum Sw. und Willd.).

Ob diese Pflanze wirklich eine gute Species oder nur eine Varietät von B. Lunaria sei, wage ich nicht zu entscheiden. Gewiss mit Unrecht sind zuweilen Formen der vorigen Art für eine besondere Species ausgegeben worden. Das einzige Exemplar, welches ich 1849 in der Nähe des Hummelschlosses bei Reinerz auf einer ganz dürren Stelle fand, ist allerdings so abweichend von Lunaria, dass ich es für eigene Art halten möchte.

Nach Albertini „an schattigen Abstürzen des Hochgebirges um Gnadenfrei mit Allium ursinum, Dentaria u. s. w.; hinter Lampersdorf einmal; hinter Wartha am Moberge einmal.“

54. B. rutaefolium Al. Braun (matricarioides Willd. und Wimmers Flora; rutaceum Wahlenberg und Schkuhr, nicht Sw. und Willd.; Kannenbergii Klinsmann.)

Garsuche bei Ohlau (Beilschmied). Oppeln. Gnadenfeld (Albertini). Im Aupagrunde auf dem Junaboden. Im Aufsteigen von Schreiberhau nach der alten schlesischen Baude auf Grasplätzen am Waldrande (Albertini). Auf den Vorbergen des Gesenkes wurde es von Krause vielfach gesammelt. Uhustein bei Einsiedel. Um Gräfenberg im Gesenke wurde es von Wichura in ausgezeichneten Exemplaren aufgenommen, von denen eins einen Fuss hoch war. Im Teschnischen an der Lissa Hora und am Mohelnitzer Jägerhause (Reissek).

Ueber die Equiseta metabola Al. Braun.

Von

Dr. J. Milde.

Alle bis jetzt bekannten Equiseten bringt man nach dem Vorgange Vaucher's und Al. Braun's in zwei Haupt-Abtheilungen: solche, deren fertile und sterile Stengel verschieden, und solche, wo beide Stengel gleich gebildet sind (Equiseta heterophyadica und E. homophyadica). Zu den ersteren gehören Equisetum arvense L., E. Telmateja Ehrh., E. pratense Ehrh., E. silvaticum L., und diese zerfallen wiederum in zwei ebenso natürliche Gruppen, in die Equiseta ametabola (E. arvense und E. Telmateja), deren Fruchtstengel nach Verstreuung der Sporen verwelken und normal keine weitere Entwickelung zeigen, und in die Equiseta metabola (E. pratense und silvaticum), deren Fruchtstengel auch nach der Verstreuung der Sporen noch weiter wachsen und unter ihren Scheiden Aeste entwickeln. Zu den Equiseta homophyadica gehören auf der einen Seite Equisetum palustre, bogotense, limosum, inundatum, deren Stengel im Herbste absterben und sich jedes Frühjahr aus dem Rhizome von Neuem entwickeln müssen (Equiseta aestivalia) und auf der anderen Seite Equisetum hiemale, mit seinen verwandten Arten, variegatum, scirpoides etc., deren Stengel den Winter überdauern und sich vor allen anderen durch ihre Rauhheit auszeichnen.

Der Entwickelungsgang der Equiseta homophyadica ist ein sehr einfacher, die Pflanze bleibt sich sowohl vor als nach dem Verstreuen der Sporen ganz gleich; dagegen zeigen die Equiseta heterophyadica in ihrer Entwickelung die interessantesten Erscheinungen, welche wir vergeblich bei anderen Gefäss-Cryptogamen in ähnlicher Weise suchen. Wer möchte es auf den ersten Blick, ohne den Gang der Entwickelung zu kennen, für möglich halten, dass das Equisetum riparium Fries, das E. campestre Schultz und das E. intermedium nur Formen einer und derselben Stammform, nämlich des gewöhnlichen Equisetum arvense L. seien? Und doch lässt eine genaue Beobachtung auch nicht den geringsten Zweifel an dieser Behauptung zu.

Da ich schon an anderen Orten den Entwickelungsgang der Equiseta ametabola Al. Braun (E. arvense und E. Telmateja) ausführlich besprochen habe, so will ich hier nur Einiges über das Wesen der E. metabola Al. Braun (E. sylvaticum L. und E. pratense Ehrh.) hinzufügen.

1. Equisetum silvaticum L. Diese Pflanze findet sich, wie schon der Name sagt, meist in Wäldern, sowohl Buchen- als Fichtenwäldern, aber auch nicht selten an baum- und strauchlosen Gräben, auf Aeckern und sogar nicht selten unter der Saat; doch lässt sich wohl mit Recht behaupten, dass es dann ein lebendiger Zeuge dafür sei, dass auch diese Localitäten früher bewaldet waren. In etwas dichten Wäldern, wo die Pflanze ein ganz anderes Aeussere zeigt, als an sonnigen Orten, gewährt eine kleine Truppe dieses Equisetum einen ganz eigenthümlichen, angenehmen Anblick und giebt der Physiognomie der Gegend einen besonderen Anstrich, gleichsam den eines kleinen Waldes im Walde. Die dicht beästeten Stengel, deren dunkelgrüne Aeste wiederum haarfeine Aestchen unter ihren Scheiden tragen, laufen gegen das Ende sehr dünn zu, und das letztere, welches die für seine Stärke zu grosse Last nicht zu tragen vermag, neigt sich daher ein wenig über. Auf Aeckern dagegen verschwindet das dunkle Grün und verwandelt sich in ein lichteres Gelb, die Aeste und Aestchen werden dicker und straffer; während sie bei Wald-Exemplaren sich von ihrem Ursprunge sogleich in einem Bogen herabbeugen, steigen sie bei den auf sonnigen Aeckern wachsenden in einem steilen Bogen in die Höhe und verstecken sehr oft die Endähre, indem die zunächst unter der Aehre sitzenden dieselbe überragen.

Nicht immer steht die Zahl der Frucht-Exemplare in gleichem Verhältnisse mit den sterilen; denn sehr oft sucht man, besonders an trockenen Standorten, vergeblich nach fructificirenden, da in der That nach meinen Beobachtungen eine feuchte Localität die Entwickelung dieser letzteren ungemein zu begünstigen scheint. Besonders auffallend zeigte sich mir diese Erscheinung in den grossen Wäldern um Carlsruhe, wo die Zahl der Fruchtschäfte mit der zunehmenden Feuchtigkeit stieg; hier machte ich auch die interessante Beobachtung, dass das Rhizom eines E. silvaticum zwischen die Rinde und das Holz eines Baumstumpfes von unten eingedrungen war, sich daselbst vielfach verzweigt und gewunden hatte und endlich auf dem Querschnitte des Stammes erschienen war, wo es, ohne von Erde bedeckt zu sein, Fruchtstengel in die Höhe trieb.

Durch vielfache Beobachtungen, die ich besonders in Carlsruhe vervollständigte, stellte sich heraus, dass das Equisetum silvaticum, so wie das ihm zunächst stehende E. pratense Ehrh., einen doppelten Gang der Entwickelung nehmen kann. Gewöhnlich steigt nämlich diese Pflanze, rothbraun gefärbt, mit ihren an der grösseren oberen Hälfte rothbraun gefärbten Scheiden ohne alle Aeste aus der Erde und verstreut auch noch in diesem Zustande die Sporen. Exemplare dieser Art sind, wie ich mich überzeugt habe, gar nicht selten in den Herbarien als E. arvense L., ja sogar als E. Telmateja bestimmt enthalten. Nach der Verstreuung der Sporen entwickeln sich allmählig die Aeste. Solche in der beginnenden Bildung der Aeste begriffenen Exemplare wurden von J. Kickx in Brüssel (Recherches pour servir à la Flora cryptogamique des Flandres. Quatrième Centurie. Bruxelles. 1849) als eine eigene, von E. silvaticum L. verschiedene Art beschrieben, indem er das E. capillare Hoffm. wiederherstellte, sich auf eine Abbildung desselben in der Monographie des Prêles von Vaucher beziehend, welche indessen das E. silvaticum in nicht zu verkennender Weise darstellt. — Mit der weiteren Entwickelung der Aeste hält der Stengel selbst insofern gleichen Schritt, als er sich immer mehr grün färbt und zuletzt ganz das Ansehen eines sterilen erhält. — Aber beinahe ebenso häufig nimmt die Entwickelung des

Fruchtstengels von vornherein einen ganz anderen, dem von E. arvense, campestre ähnlichen Verlauf. Der Stengel steigt nämlich in diesem Falle schon grün gefärbt und mit den Anfängen der Aeste versehen aus dem Boden hervor, so dass die Aehre ihre Sporen zu einer Zeit verstreut, wenn die Aeste schon eine bedeutende Länge erreicht haben. Merkwürdiger Weise fand ich auf demselben Rhizome, ganz ähnlich wie bei verwandten Erscheinungen von E. arvense, Stengel, welche beide Arten des angegebenen Entwickelungsganges begonnen hatten, ein Fingerzeig, wie vorsichtig man bei scheinbar nicht zu einer Species gehörenden Formen dieser polymorphen Pflanzen sein müsse. — Hat man Hunderte von Fruchtstengeln des E. silvaticum aufmerksam betrachtet, so fällt uns gewiss eine Eigenthümlichkeit auf, welche diese Art vor allen anderen so recht charakterisirt, ich meine das Verhalten des unter jeder Equisetenähre zunächst sitzenden Mittel-Organes zwischen Scheide und einem Wirtel von Receptakeln, des sogenannten Ringes. Er ist bei E. silvaticum, wie fast bei allen anderen Schachtelhalmen, nur einfach vorhanden (E. Telmateja besitzt sehr häufig 2 solche Ringe); aber trägt sehr häufig einen Wirtel von Aesten, die dann dicht unter der Aehre sitzen, während bei den übrigen Arten dieses Organ nie die erwähnte Eigenthümlichkeit zeigt, ja zuweilen hat er sich ausserdem noch zur Hälfte oder auch ganz in eine normale Scheide verwandelt, Während sich die Aehre von E. pratense auf einem schlanken Halstheile, dem Stiele, gefällig erhebt, steckt die von silvaticum sehr häufig ganz ungestielt und von den aufsteigenden Aesten verborgen, in der ersten Scheide. Mit Ausnahme der bis jetzt erwähnten Eigenthümlichkeiten erschien mir E. silvaticum als eine Pflanze, die fast am wenigsten von allen zu solchen Extravaganzen geneigt wäre, wie z. B. E. arvense; auch habe ich bisher vergeblich in den Floren nach Beschreibungen von abweichenden Formen dieser Art gesucht. Doch wie gross war mein Erstaunen, als ich im Mai auf einer Excursion um Carlsruhe in Oberschlesien am Rande eines Waldes auf einem etwas feuchten Acker die interessantesten Monstrositäten fand. Bei vielen Exemplaren beobachtete ich am Grunde der Aehre einen Buckel, durch welchen dieselbe aus ihrer verticalen Richtung in eine schiefe gedrängt wurde. Dass das Zellgewebe in der Mitte der Aehre zerrissen war, davon war offenbar dies der Grund, dass die eine Längshälfte der Aehre am Grunde so schnell gewachsen war, dass ihr die andere nicht folgen konnte; denn Insektenstiche hatten, wie ich mich überzeugte, keinen Antheil an dieser Bildung. Doch noch viel auffallender zeigte sich folgende gleichfalls in zahlreichen Exemplaren auftretende Missbildung. Ich fand nämlich eine Menge Pflanzen, deren Aehren in 2 bis 5 Theile der Länge nach mehr oder weniger tief, einige bis auf den Grund gespalten waren. Es lag die Vermuthung sehr nahe, dass diese Spaltungen rein mechanischer Natur wären, zumal da die Aehren in ihrem Innern aus sehr lockerem Zellgewebe bestehen; aber sehr bald überzeugte ich mich, dass diese Theilung der Aehre schon in der Terminalknospe angelegt sein musste; ich fand nämlich Exemplare, deren Aehren schon eine vollständige Theilung zeigten, obgleich sie noch nicht entwickelt waren und ihre Sporen noch nicht verstreut hatten; aber ausserdem fand sich auch, dass jeder dieser einzelnen Theile rings herum vollständig ausgebildet und mit Sporangien besetzt war, was nicht möglich gewesen wäre, wenn die Theilung erst später, nach vollendeter Entwickelung der Aehre, stattgefunden hätte. Diese Monstrosität gewährt einen ganz eigenthümlichen Anblick; denn zuweilen ist die Aehre genau in der Mitte bis fast auf den Grund

getheilt und die beiden Hälften haben sich wie Hörner zurückgebogen, bei anderen ist die eine der beiden Hälften durch 1 oder 2 weniger tief gehende Einschnitte gespalten, so dass das Ganze als ein handförmiges Gebilde erscheint. (Vergl. die Figuren 1, 2, 5 der Tab. I.) Noch bei keinem anderen Schachtelhalme habe ich diese Eigenthümlichkeiten beobachtet. Eben so sehr überraschte es mich, von E. silvaticum ein Exemplar mit proliferirender Endähre zu finden. Die betreffende Pflanze war ungefähr einen halben Fuss hoch, ohne alle Aeste unter den Scheiden, der Stengeltheil dagegen, welcher oben auf der Aehre sass, war fast 1 Zoll lang und seine Scheiden reichlich mit 3 Linien langen Aesten versehen. (Vergl. Fig. 3.)

Noch merkwürdiger waren 2 fructificirende Exemplare, deren jedes gleichsam einen fast der ganzen Länge nach gespaltenen Stengel darstellte. Bei dem grössten Exemplare steigen nämlich aus der dritten Scheide von unten aus, 2 ringsum vollkommen ausgebildete Stengel; der eine der beiden Stengel trägt in langen Internodien 3 Scheiden, von denen die 2 obersten zolllange Aeste tragen; aus der letzten erhebt sich ein 2 Zoll langer Fruchtstiel, an der Spitze mit einer regelmässig gebildeten Aehre; der andere der Zwillingsstengel trägt nur 2 Scheiden, die aber ganz genau denen des ersteren entsprechen; da wo die 3te Scheide stehen sollte, findet sich ein Ring mit einem Quirl von Aesten, über demselben steht eine kurz gestielte Aehre. Bei dem zweiten Exemplare mit Zwillingsstengeln erheben sich aus einer gemeinschaftlichen Scheide, ganz so wie ich es schon früher an arvense beschrieben und abgebildet habe, zwei langgestielte Aehren, die aber, die eine mehr, die andere weniger tief, eingeschnitten sind. (Vergl. Fig. 4. 5.)

Ganz ähnlich den von mir schon an E. pratense Ehrh. beobachteten Formen, fand ich bei Carlsruhe auch Exemplare von E. silvaticum mit den beschriebenen Monstrositäten zusammen, bei denen der sterile Stengel mehr oder weniger tief in 2 — 3 völlig ausgebildete Theile der Länge nach gespalten war. Das ausgezeichnetste Exemplar stellt einen etwas über $\frac{1}{2}$ Fuss hohen Stengel dar, welcher bis zu $\frac{2}{3}$ seiner Länge gespalten ist. Alle anderen Stengel ähnlicher Art sind weniger tief getheilt. (Vergl. Fig. 6.)

Equisetum pratense Ehrh. Diese Art ist besonders den Ufern der Oder eigenthümlich und wohl nur, weil man sie oft übersehen haben mag, mit Unrecht für selten gehalten. Sie findet sich theils auf ganz freien, sonnigen Stellen und bleibt hier immer niedrig, theils im Gebüsche, wo sie bis $1\frac{1}{2}$ Fuss hoch wird; auch in grösseren Wäldern in Gesellschaft von Eq. silvaticum kommt sie, wie z. B. um Carlsruhe, nicht selten vor, ja sogar Aecker, wie z. B. bei Treschen und Mahlen, verschmäht sie nicht. Sie fructificirt nach meinen mehrjährigen Beobachtungen nur an wenigen Orten reichlich, wie z. B. an der Oder vor Masselwitz, und zwar zu gleicher Zeit mit E. arvense, während die Zeit der Fructification von E. silvaticum dann eintritt, wenn die Fruchtstengel von E. arvense zu schwinden beginnen. Die Zahl der fruchtbaren Stengel steht oft in gar keinem Verhältnisse zu der der sterilen, und manche Orte kann man Jahrelang besuchen, ohne nur einen fruchtbaren zu finden, an anderen Localitäten bleiben sie einige Jahre aus und erscheinen dann in wenigen Exemplaren aufs Neue. Es ist nicht zu leugnen, dass der ausgebildete, sterile Stengel zuweilen eine grosse Aehnlichkeit mit dem von arvense besitzt; aber dann

kann man sich leicht von der Aechtheit des E. pratense überzeugen, wenn man die Oberhaut der Riefen mit der Lupe betrachtet; diese ist nämlich sehr schön mit vorspringenden weissen Kieselwarzen besetzt, wie man es bei keiner ihr verwandten Art findet. Besonders an sonnigen Orten steigen die Aeste sowohl des sterilen, als des fructificirenden Stengels gern in Bogen auf und entwickeln dann unter ihren Scheiden, ähnlich wie bei E. silvaticum, wiederum kleine Aeste. Am Grunde der Aehre sitzt bei E. pratense stets ein normal gebildeter Ring, der nur sehr selten doppelt vorkommt; so häufig man bei E. silvaticum unter diesem Organe einen Wirtel von Aesten sitzen sieht, eben so wenig kann man darauf rechnen, diese Beobachtung an pratense zu machen. Die Aehre erhebt sich aus der obersten Scheide meist auf einem langen Fruchtstiele und erst unter den zunächst an der Aehre stehenden Scheiden entwickeln sich die Aeste; nur abnormer Weise kommt es vor, dass der Fruchtstiel ganz unentwickelt bleibt und die Aehre dann entweder ganz oder zum Theil von der letzten Scheide umschlossen wird. Der Entwickelungsgang des Fruchtstengels ist übrigens ganz derselbe wie von silvaticum, Ich fand gleichhäufig den Fruchtstengel braun gefärbt und astlos aus der Erde emporsteigend und erst später Aeste entwickelnd und sich grün färbend, als schon Anfangs grün erscheinend und mit den jungen Aesten versehen. Die später am Fruchtstengel sich grün färbenden Scheiden mit ihren schön braunrothen Zähnen und den zierlichen Riefen machen diesen Schachtelhalm zu der zierlichsten und gefälligsten Art. Eine Eigenthümlichkeit besonderer Art zeigt E. pratense darin, dass sich sehr häufig mitten am Stengel bis 6 Internodien finden, welche so wenig entwickelt sind, dass sich die Scheiden zum allergrössten Theile decken und ohne alle Aeste sind, während über und unter diesen Internodien sich normal gebildete, mit Aesten versehene andere befinden. Stehen die Scheiden nur wenigstens so weit von einander, dass die Entwickelung und Ausbreitung von Aesten möglich wird, dann erscheinen auch diese, aber auffallend kürzer als alle höher und tiefer stehenden, so dass dadurch die Pflanze ein eigenes, auffallendes Aussehen erhält. Nur einmal fand ich ein Exemplar, wo sich unter den sich zum Theil deckenden Scheiden lange Aeste entwickelt hatten, die znsammen einen grossen Busch bildeten. Ueberhaupt ist E. pratense offenbar zur Bildung von Monstrositäten weit mehr geneigt, als E. silvaticum. Ausser den beschriebenen Monstrositäten beobachtete ich es noch mit einer doppelten Aehre an dem Hauptstengel; beide Aehren sassen bei dem einen Exemplare so dicht übereinander, dass nur der bekannte Ring die obere von der unteren schied. Bei einem anderen Exemplare waren die Aehren durch einen Zwischenraum von 1½ Zoll getrennt. Auch Individuen mit proliferirender Endähre fand ich seit 2 Jahren mehrere.

Diese Monstrosität scheint überhaupt nach meinen Beobachtungen die zu sein, zu welcher die Equiseten am meisten geneigt sind; denn ich beobachtete sie bis jetzt ausserdem auch an E. arvense, campestre Schultz, E. Telmateja, E. silvaticum, E. inundatum, E. limosum und diesen Sommer auch an einem Exemplare von E. palustre, welches sonst sehr wenig zu Missbildungen hinneigt, also an allen schlesischen Equiseten mit Ausnahme des hiemale, von welchem ich nie derartige Bildungen gesehen habe. Herr Apotheker Lasch sammelte und theilte mir eine ausgezeichnete Form polystachya von dieser Art mit. Auch ist E. pratense insofern interessant, als es die einzige Art ist, an der ich in zahlreichen Exemplaren die Erscheinung beobachtete, dass Aeste nicht

unterhalb der Scheiden, sondern innerhalb derselben entsprangen. Die Aeste hatten sich nämlich ein wenig innerhalb der Scheiden entwickelt und sich gebogen, endlich die Scheiden gesprengt und oft in einzelne Blättchen getrennt. Gewöhnlich aber nahm ein Theil der Aeste desselben Wirtels die normale Stellung ein, während der andere Theil die abweichende zeigte. Nur 2 Exemplare von E. arvense zeigten dieselbe Monstrosität. Mir scheint diese Bildung recht deutlich zu beweisen, dass man mit Unrecht auf die abweichende Stellung der Equisetenäste im Allgemeinen ein so grosses Gewicht legt, so dass man die Scheiden nicht als verwachsene Blätter gelten lassen will. Wie wichtig überhaupt Monstrositäten bei der Erklärung von schwierigen, normalen Erscheinungen sind, das geht daraus hervor, dass es durch sie möglich geworden ist, mit Sicherheit darzuthun, dass der unter der Aehre zunächst sitzende Ring nur ein Mittelding zwischen Scheide und Receptakel-Wirtel ist, und dass jeder dieser letzteren wiederum nur eine metamorphosirte Scheide, und jedes Receptaculum ein metamorphosirtes Scheidenblättchen darstellt.



Lith. Inst. d. K. L. C. A. d. N. v. Henry & Cohen in Bonn.

Beiträge
zur
Verwandlungs-Geschichte einiger Käfer.

Von

K. Letzner.

Nebst einer Tafel.

I. Heterocerus laevigatus Panz.

(Ein Vortrag, gehalten in der entomol. Sektion der schles. Gesellschaft am 30. Oktbr. 1852.)

Durch freundliche Mittheilung des Herrn Dr. Scholz aufmerksam gemacht, gelang es mir, am 10. Oktbr. und mehreren späteren Tagen dieses Monats auf der sogenannten Viehweide vor dem Nikolai-Thore, unfern der Militair-Schiessstände, auf dem Grunde eines fast gänzlich ausgetrockneten Tümpels, welcher vor langen Jahren durch Ausgraben des lettigen Bodens behufs der Ziegelfabrikation entstanden ist, Heterocerus laevigatus Panz. in seinen Ständen aufzufinden. Zwar hat Herr v. Kiesenwetter in seiner Monographie dieser Gattung (Germar's Zeitschrift für die Ent. IV. 198) und Erichson in seiner Naturgeschichte der Insekten Deutschlands (III. 540 u. f.) über die Lebensweise und Verwandlung der Thiere dieser Gattung ausführlich gesprochen, allein es dürfte (abgesehen davon, dass Beide nicht einmal die Art kannten, von der sie die Beschreibung der Larve mittheilten) das Nachstehende so manche Ergänzung und Vervollständigung des bis jetzt Bekannten enthalten, dass die Mittheilung desselben wohl nicht ungerechtfertigt erscheinen wird. Die von Erichson beschriebene Larve gehört jedenfalls nicht zu H. laevigatus Panz.

Die Larve des in Rede stehenden Thieres (Fig. 7 u. 8) ist 2½ Lin. lang und besteht aus dem Kopfe, den 3 Brust-, 9 sehr deutlich getrennten Hinterleibsringen und dem Analsegmente. Der After, wenn er ausgestülpt ist, steht röhrenartig nach unten (Fig. 7). Der Kopf ist schmaler als die Brust, vorgestreckt, schwärzlich, oben flach wie bei dem vollkommenen Insekte, und mit kurzen dichten und mehreren längeren Härchen bedeckt. Oberlippe und Kinnbacken ganz wie Erichson sie beschreibt. Kinn von den Stämmen der Maxillen auf jeder Seite durch eine deutliche Längsnaht getrennt (Fig. 12). Das letzte Glied der Maxillar-Taster länger und ein wenig dünner als das vorletzte. Das letzte Glied der Labial-Taster bedeutend dünner als das erste.

Augen sind an jeder Seite des Kopfes vier und eines auf der Unterseite, ein wenig mehr nach vorn stehend, vorhanden, wie dies die Abbild. Fig. 12 u. 13 nachweist. Fühler fehlen. — Die 3 Brustringe sind flach gewölbt, von gleicher Breite, breiter als der Hinterleib (daher namentlich seitlich vor diesem vortretend) und bis an den Hinterrand mit bräunlichen Hornschilden bedeckt, welche durch eine, jedoch nicht immer gleich deutliche, vertiefte Längslinie in 2 Hälften getheilt werden, deren jede auf ihrer Mitte mit einem oder zwei seichten Grübchen versehen ist. (Fig. 8.) Der erste Brustring ist nach vorn etwas verschmälert, seitlich gerundet wie bei dem vollkommenen Thiere, und wie der zweite und dritte mit einzeln stehenden, ziemlich langen, zahlreichen Haaren besetzt. Von der dichten, feinen, kurzen Behaarung, wie sie am Kopfe sich zeigt, ist nirgends eine Spur wahrzunehmen. — Das Abdomen ist fast cylindrisch, nach der Spitze zu allmälig verdünnt, von der Brust stark abgesetzt und auf der vorderen Hälfte mit querliegenden, bräunlichen, nach der Spitze hin allmälig dunkler werdenden Hornschildchen bedeckt, welche weder Eindruck noch Längslinie zeigen. Der 8. und 9. Bauchring ist fast ringsum mit einem schwärzlichen Hornschildchen umgeben und mit etwas näher an einander stehenden langen schwarzen Haaren besetzt. Etwas kürzere und weitläuftiger stehende zeigen sich auch auf den übrigen Segmenten. — Unterseite, wie die hintere Hälfte der Bauchsegmente, schmutzigweiss, mit einzelnen längeren, schwarzen Haaren besetzt. — Beine mässig stark, dünn- und kurzbehaart; Vorderschenkel (Fig. 14) auf der Innenseite mit einer kleinen eine Ecke bildenden Erweiterung. Vorderschienen an der Aussenseite mit drei über einander stehenden Dornen. (Fig. 14.)

Die Puppe (Fig. 9 und 10) ist kaum mehr als 1½ Lin. lang, und bis auf die bräunlichen oder schwärzlichen Augen ganz weiss. Der Kopf ist stark abwärts gebeugt und lässt die Oberlippe, die Kinnbacken und die vorragenden Taster deutlich erkennen. Die kurzen Fühler sind an der Unterseite des Halsschildes um den unteren Augenrand herumgelegt und schliessen sich dicht an den Thorax an. Die Flügel sind viel länger als die Deckschilde, aber bedeutend kürzer als der Hinterleib. Ihre Spitzen berühren sich auf der Bauchseite, jedoch so, dass sie nicht auf dem Abdomen aufliegen, sondern im Gegentheile weit von demselben abstehen. Der Hinterleib ist kegelförmig und lässt auf dem Rücken 8 Ringe deutlich erkennen, deren jeder auf seiner Mitte von einer Seite zur andern eine Reihe weitläuftig stehender, langer, bräunlicher Haare trägt. Das 9. oder das Analsegment endet in 2 mässig lange, dünne, scharfe Spitzen. Die 4 vorderen Beine sind frei, ihre Tarsen jedoch weit von einander, so dass man zwischen ihnen das Brustbein deutlich wahrnehmen kann; die beiden hintersten sind wie gewöhnlich unter den Flügeln verborgen, so dass nur ein Theil der Tarsen über dieselben hinausragt, deren Endglied jedoch immer noch weit (Fig. 10) von der Spitze des Hinterleibes entfernt ist. Kopf, Halsschild und Decken sind mit zahlreichen, einzelnstehenden, bräunlichen Haaren besetzt. — Die Larvenhaut hängt in der Regel fest an dem Analsegment der Puppe. Diese ist übrigens sehr lebendig und macht auch ohne berührt zu werden (jedenfalls in Folge der Einwirkungen des Lichtes) mit dem Hinterleibe zahl- und umfangreiche Bewegungen. — Abstehende Scheiden für Kopf, Fühler und Flügeldecken, wie v. Kiesenwetter angiebt, habe ich nie wahrgenommen, soviel ich auch lebendige Puppen beobachtet habe. Wahrscheinlich hat Herr v. Kiesenwetter nur Puppen gesehen,

welche in Weingeist gelegen hatten. In diesem breiten sich nämlich schon nach kurzer Zeit wie bei anderen Käferpuppen (und zwar um so mehr, je näher das Thier der letzten Metamorphose steht) Flügel und Deckschilde der Puppe so sehr nach den Seiten hin aus, dass es scheint, dieselbe habe fliegen wollen. Vielleicht ist dies nach längerer Zeit auch mit den Fühlerscheiden der Fall.

Will die Larve sich verpuppen, so macht sie sich auf dem Grunde des Gewässers, worin sie in seichten, von der aufgeworfenen Erde bedeckten Gängen lebte, aus dem nassen Schlamme ein Gehäuse (Fig. 1 — 6), etwa von der Grösse einer Erbse, welches unten stark convex (der senkrechte Durchmesser beträgt etwa 3 Linien), oben flach ist, daselbst jedoch, nach der Beschaffenheit der Bodenfläche des Tümpels überhaupt, öfters mancherlei Krümmungen zeigt. Seltener ist die Unterseite flach gewölbt und das Ganze dadurch von der Form einer Linse. Die Oberseite dieses Gehäuses bildet mit der Oberfläche des Schlammes eine Ebene, und zeigt, wenn das Wasser davon zurücktritt und sie zu trocknen beginnt, ein rauhes, gekörntes Aussehen (Fig. 2). Da nun an dem Rande der flachen Oberseite des Gehäuses mehr oder weniger Schlammtheile hängen bleiben, und von unten betrachtet einen flachen, allmälig dünner werdenden, zuweilen nach unten sanft umgekrümmten Rand um dasselbe bilden, so erhält es auf der Oberseite seine grösste Ausdehnung (Durchmesser 4 — 6 Lin.), jedoch hinsichtlich seines Umrisses daselbst eine unregelmässig, nur selten der Kreisform nahe stehende Gestalt. Die Unterseite (Fig. 3), welche also überall den Schlamm berührt, zeigt eine zwar matte, jedoch glattere Oberfläche, als die Oberseite. Nahe an dem Rande des Gehäuses, und zwar stets auf der Oberseite, zeigt sich eine kleine, mit lockeren Erdtheilen verschlossene Oeffnung, welche nur selten in einem bis etwa 1 Linie nach oben verlängerten Halse (wie bei Fig. 1) liegt. Diese Oeffnung führt zu einer Höhlung im Innern, welche ein wagerecht (seltener schräg) liegendes Oblongum bildet (Fig. 4 und 6) und etwa $2\frac{1}{2}$ — 3 Lin. in seinem Längen- und wenig über 1 Linie in seinem Querdurchmesser (Fig. 5) misst. In dieser Höhlung sitzt der Käfer anfangs mit dem Anus nach der Oeffnung, später umgekehrt, die Larven- und Puppenhaut hinter sich, bis er vollkommen ausgefärbt ist, was bei dem gänzlichen Mangel an Licht natürlich sehr lange dauern muss. — So lange das Gehäuse noch nass ist, kann man es von der Oberfläche des übrigen Schlammes nicht unterscheiden; verdunstet die Feuchtigkeit des letztern jedoch mehr und mehr, so trocknet das erstere früher als der übrige Schlamm und ist nun an seiner helleren Farbe leicht zu erkennen. Ist es noch sehr nass, so zerbricht es bei der leisesten Berührung; durch das allmälige Trocknen wird es jedoch immer fester, bis es zuletzt an Farbe und Festigkeit den an der Sonne gedörrten Ziegeln gleicht. Ist es einigermassen erhärtet, so löst es sich unten von dem übrigen Schlamme von selbst ab und kann mit leichter Mühe emporgenommen werden. Die Ursache dieses leichten Ablösens ist offenbar einer Thätigkeit der Larve zuzuschreiben. Auf der Unterseite jedes Gehäuses bemerkt man Spuren derselben, nämlich mehr oder weniger deutliche Reste spiralförmiger Gänge (Fig. 3) der Larve (durch welche sie ihr künftiges Gehäuse von dem darunter liegenden Schlamme trennte), und sehr deutlich die Oeffnung (Fig. 3 a und Fig. 6 a), durch welche sie sich in das Innere zurückzog. Diese letztere ist nur zuweilen der oberen Oeffnung gerade entgegengesetzt, aber stets fest verschlossen, so dass das Gehäuse an dieser Stelle nicht dünner ist.

als an den übrigen Orten (Fig. 6 a). — Die Larve bildet ihr Gehäuse stets am Rande des Wassers; daher liegen die Gehäuse mit den am frühesten sich verpuppt habenden Thieren auf dem Boden des Tümpels jedesmal am weitesten nach aussen, und da der Ort der Verpuppung mit dem Zurücktreten des Wassers sich nach und nach weiter nach innen ziehen muss, so findet man in den am äussern Rande des Tümpels liegenden Gehäusen schon ausgekrochene Käfer (welche gegen Abend an den oben erwähnten Tagen des Oktobers bereits munter umherschwärmten), während weiter nach innen Puppen und nahe am Wasser noch Larven vorhanden sind. Dabei hat der Grad der Trockenheit des Gehäuses auf das Stadium der Entwickelung des Insektes nicht immer den Einfluss, den man zu erwarten geneigt ist. Oft fand ich in etwas tiefer liegenden und darum noch feuchten Gehäusen schon das vollkommene Insekt, oft in schon trockenen noch Puppen. Wird durch ungünstige Umstände das Ausfliegen der Käfer im Herbste gehindert und im Frühlinge der Schlamm wieder unter Wasser gesetzt, oder wird durch zeitig eintretenden Frost die Verwandlung unterbrochen und das Insekt muss als Larve oder Puppe überwintern, so kann es sehr leicht geschehen, dass man, wie Duftschmid in seiner Fauna Aust. I. 309 angiebt, mit dem Schlamme (in welchen die Gehäuse sich in der Nässe wieder verwandeln) Käfer aus dem Wasser zieht. Daher lässt es sich auch erklären, dass man bei Frühlingsüberschwemmungen an geeigneten Stellen häufig auch Heteroceren fängt, und zwar lebende, wie todte. — Aus den im Zimmer aufbewahrten Gehäusen krochen nur wenige Käfer hervor; die meisten starben (ganz ausgebildet und ausgefärbt) ohne dieselben zu verlassen, wahrscheinlich in Folge der grossen Trockenheit. Mehrere gingen desshalb auch schon als Puppen zu Grunde. — Was die Zahl des in Rede stehenden Thieres anbetrifft, so war das Vorkommen desselben an dem oben erwähnten Orte ein massenhaftes. An manchen Stellen lagen die Gehäuse so dicht, dass sie einander berührten, und der Schlammboden einen ähnlichen Anblick darbot, wie ein Platz, welcher lose mit Steinchen gepflastert ist. — Was die Zeit der Verpuppung anlangt, so muss diese in den letzten Tagen des Septembers angefangen haben und dürfte dieses Jahr mit dem 20. Oktober wohl ganz beendet gewesen sein. Am 17. Oktober war es nur nach langem Suchen noch möglich, einige Larven aufzufinden, da fast sämmtliche nahe am Wasser liegenden, noch ganz weichen Gehäuse schon Puppen enthielten. Die ersten Käfer waren im Freien schon vor dem 10. Oktbr. ausgeflogen.

Der Käfer hat auf dem ersten Hinterleibs-Segmente auf jeder Seite eine sanft gebogene, erhöhte Kiellinie (Fig. 11), welche Erichson als einer Vorrichtung zum Zirpen angehörend betrachtet; ich bin weit mehr geneigt, sie für ein Mittel zu halten, welches die starke Reibung der Hinterschenkel am Hinterleibe verhindern und dadurch eine leichtere Bewegung und vermehrte Kraftentwickelung beim Eingraben in den engen Erdkanal bewerkstelligen soll. Dafür spricht auch, dass sich eine ähnliche Kiellinie auf dem Metathorax für die Schenkel der Mittelbeine vorfindet, welche jedoch von dem Aussenrande der Hüfte derselben allmälig nach der Aussenseite des Hinterrandes der Hinterbrust zu gekrümmt ist.

Die hellen Zeichnungen der Flügeldecken des Käfers variiren sehr, wie ich bei der grossen Menge der an obigem Orte von mir erbeuteten Exemplare, mich oft genug überzeugen konnte. Die von v. Kiesenwetter in Germar's Zeitschr. für Ent. gegebene (in Fig. 15 copirte) Abbildung

als Hauptform betrachtet, tritt zuerst ein Schwinden der Flecken, namentlich an der Basis und Spitze, dann aber auch ein Vergrössern derselben ein. Es lassen sich in Beziehung darauf folgende Hauptformen markiren, welche durch mannigfache Uebergänge mit einander verbunden sind: a. der Fleck am Schildchen ist an seinem hintern Theile unsichtbar. Fig. 16. — b. Der Fleck am Schildchen ist an seinem vorderen Theile erloschen, an seinem hinteren zuweilen kaum wahrnehmbar. Fig. 17. — c. Von dem Flecke am Schildchen ist hinten nur noch ein elliptischer kleiner Fleck übrig. Fig. 18. — d. Der hintere Fleck am Aussenrande hängt nicht mehr mit diesem zusammen. Fig. 25. — e. wie d., aber von den beiden Fleckchen an der Spitze ist das innere verloschen. Fig. 26. — f. Wie die vorstehende Form, aber beide Fleckchen an der Spitze sind erloschen. Fig. 27. — g. Sämmtliche Fleckchen undeutlich, mehr oder weniger dem Erlöschen nahe. Fig. 19. Wahrscheinlich noch nicht ganz ausgefärbte, obwohl vollkommen erhärtete Exempl. — h. Der Fleck am Schildchen verlängert sich nach hinten bis an die Naht. Fig. 20. — i. Wie die vorstehende Form, aber der Fleck verlängert sich an der Naht abwärts bis weit über die Mitte der Decken. Fig. 21. — k. Die Flecken unfern der Basis zu einer Binde zusammengeflossen. Fig. 22. — l. Die Flecken hinter der Mitte der Decken zu einer Binde vereint. Fig. 23. — m. Auch die Flecken unfern der Spitze mit dem Aussenrande zusammengeflossen. Fig. 24. — n. Die Flecken zu drei Binden zusammengeflossen. Eine Vereinigung der Formen k., l. und m.

2. Chrysomela cochleariae Fab. et Suff.

Die Larve dieses Thieres (Fig. 28) fand ich in einer Vorstadt Breslau's auf Nasturtium amphibium Lin. Mitte Juli d. J. und zwar in allen Grössen, von den kleinsten bis zu den fast ausgewachsenen Exemplaren, auf einer Pflanze. Dieselbe ist ausgewachsen $2^1/_2$ Lin. lang, gestreckt, in der Mitte am breitesten, von oben und unten sanft zusammengedrückt und mit Ausnahme des Kopfes schmutzig weiss (fast durchscheinend), mit vielen dunkler gefärbten (nicht durchscheinenden) Erhöhungen. Durch diese letztern zeigt sie eine Verwandtschaft mit Chr. tremulae, armoraciae, vitellina und Andern, mit denen sie sich in eine natürliche Gruppe (später vielleicht ein Mal Gattung!) der Fabricischen Gattung Chrysomela (die jetzigen Genera Lina, Plagiodera, Phratora, Phaedon etc. umfassend) vereinigen würde, während die Gattungen Chrysomela und Oreina in eine zweite Gruppe (Chrysomela), deren hochgewölbte Larven keine Höcker oder Erhabenheiten besitzen, zusammenfallen würden. — Der Kopf ist schwarz oder schwärzlichbraun, glatt, glänzend, mit einzelnen langen, weisslichen Haaren besetzt, zwischen den kurzen, 3gliedrigen Fühlern mit zwei tiefen, rundlichen Eindrücken, und oberhalb derselben zuweilen noch mit einer vertieften Längslinie versehen. Kopfschild deutlich vom Kopfe getrennt. Oberlippe flach ausgerandet. Augen an jeder Seite des Kopfes 4 (ein Trapez bildend), ein 5. und 6. steht unter dem Fühler weiter nach vorn. (Fig. 29, wo der Ring die Basis des rechten Fühlers

vorstellt.) — Erster Brust-Ring ein wenig schmaler als der 2. und 3., mässig glänzend, glatt, unfern des Vorder- und Hinterrandes jederseits mit etwa 5 sehr kleinen, punktförmigen, schwärzlichen Tuberkeln, deren jede ein langes Haar trägt. Zweiter und dritter Brustring wie die Hinterleibsringe matt, fein chagrinirt, ohne vertiefte Mittellinie. Auf der Mitte jedes dieser beiden stehen vier sanfte, ein wenig in die Quere gezogene Erhöhungen, und seitwärts von diesen jederseits eine mehr runde, kleinere. Von dieser wieder nach aussen und unbedeutend weiter nach vorn befindet sich am Seitenrande eine bedeutend grössere und höhere hörnchenartige Tuberkel. Alle diese Erhöhungen sind wie die des Abdomens mit schwärzlichen, glatten Hornschildchen bedeckt und jede mit einem langen steifen Haare gekrönt. — Die ersten beiden Hinterleibs-Segmente sind die breitesten des ganzen Körpers, der von hier ab nach hinten allmälig schmaler wird. Da die weissliche Haut, wie oben erwähnt, durchscheinend ist, so kann man auf dem Rücken das Pulsiren das Herzens deutlich wahrnehmen. Jeder der ersten 7 Abdominal-Ringe zeigt auf der Mitte unfern des Hinterrandes 2 in die Quere gezogene Tuberkeln und von diesen nach aussen, aber ein wenig mehr nach vorn (auf der Hälfte der Länge des Segments) eine runde, etwas höhere. Diese rundlichen, fast hörnchenartigen Tuberkeln, so wie die auf dem 2. und 3. Brustringe mehr am Seitenrande stehenden, noch ein wenig grösseren, geben, wenn das Thier gereizt wird, aus einer darunter liegenden Drüse einen gelblichen Saft von sich, welcher, wenn er nicht abgewischt worden ist, wie bei Chr. tremulae sehr bald wieder aufgesaugt wird. Von dieser hörnchenartigen Tuberkel wieder nach aussen und vorn, liegt unfern des Vorderrandes jedes Hinterleibs-Segmentes das kleine, kaum erhabene, als schwarzes Pünktchen erscheinende Luftloch. Am Seitenrande, auf der Mitte jedes Segmentes, zeigt sich eine nach aussen stehende, mit 2 langen Haaren gekrönte Tuberkel. Das 8. Hinterleibs-Segment zeigt statt der Tuberkeln nur noch rundliche, kaum erhabene Pünktchen. Das 9. oder After-Segment dient, wie bei den anderen Arten dieser Gattung, zum Anhalten, und durch dieses ist die Larve im Stande, selbst auf der senkrechten Fläche eines Glases sich fortzubewegen. — Unterseite etwas heller als die Oberseite, ein jedes Segment unfern des Seitenrandes mit einer Tuberkel, welche ein Härchen trägt, und auf der Mitte mit 3 sehr flachen Erhebungen. — Beine mit bräunlichen Hornschilden bedeckt, mit einzelnen Härchen besetzt.

Will das Thier sich verpuppen, so verlässt es die Futterpflanze, sucht sich einen dunklen Ort (im Freien wahrscheinlich den Erdboden), heftet sich lose mit dem Anus an, zieht den Körper zusammen, so dass er kürzer und breiter ist als vorher, krümmt den Rücken und verharrt in dieser Lage ohne sich zu bewegen 3 — 5 Tage, bis endlich nach dieser verhältnissmässig langen Frist die Puppe erscheint. Diese (Fig. 30) liegt ganz frei (bald auf dem Rücken, bald auf dem Bauche) und meist immer ein wenig von der festsitzenden Larvenhaut entfernt; sie ist schön gelb, kurz, gedrungen, 1½ Linie lang, auf der Rückenseite ziemlich stark gewölbt, jedes Segment auf der Mitte (an der Stelle der mittelsten Höker der Larve) mit 2 sanften, an der Spitze meist dunkler gefärbten Erhabenheiten, deren jede ein Härchen trägt. Am Seitenrande zeigt jedes Segment ebenfalls eine seitlich nach aussen gerichtete, mit 2 gelblichen Haaren gekrönte Tuberkel, die an der Basis der letztern dunkel gefärbt ist und daher als 2 schwärzliche

Punkte erscheint, von denen der unbedeutend mehr nach innen und hinten stehende der kleinere ist. Unfern dieser Seitentuberkel, etwas weiter nach innen, sind auf dem Rücken jederseits 6 schwärzliche, ringförmige Luftlöcher bemerkbar. Kopf auf der Stirn jederseits mit 3 (in einer geraden Linie stehend), Thorax (wie bei der Larve) unfern des Vorder- und Hinterrandes jederseits mit 5 und 4, am Seitenrande mit 1, stets auf einem kleinen, erhabenen, schwarzen Pünktchen stehenden, bräunlich-gelben Haaren besetzt. Die Fühler liegen wie gewöhnlich unter den vorderen Beinen, hinter denen sie mit der Spitze noch vorragen. Die Tarsen der hintersten Füsse überragen nicht die Deckschilde. Die Spitze des Hinterleibes ist abgerundet, ohne Spitzchen. An der Stelle dieser 2 sanft gegen einander gekrümmte Härchen.

Nach 8 — 11 Tagen kamen die Käfer zum Vorschein; die ersten am 22. Juli. Mit diesem Tage hatte also das Thier diesen Sommer die erste Generation durchlaufen, und es muss in demselben demnach wenigstens noch eine der letztern zur Entwickelung gekommen sein. Vom 12. August an, wo mir wieder einige Käfer auskamen (indess die kleinsten Larven etwa halb erwachsen waren), hatte ich längere Zeit Larve, Puppe und vollkommenes Insekt lebend neben einander, eine Erscheinung, welche ich bei den meisten Käfern, die ich im Larvenzustande beobachtete, wahrgenommen habe, und die jedenfalls viel häufiger ist, als man zu glauben geneigt sein mag. Die ungleichzeitige Entwickelung hängt gewiss nicht allein von dem verschiedenzeitigen Legen der Eier, sondern ebensosehr von dem ungleichzeitigen Ausbrüten derselben und der nicht immer mit gleicher Schnelligkeit fortschreitenden Entwickelung der Larven ab, welches Alles die vorsorgliche Natur zur Erhaltung der Art so weislich anordnete. — Die Larve frisst (nagend) bald auf der Ober-, bald auf der Unterseite der Blätter, wobei sie nur selten die obere Epidermis stehen lässt, und greift, wenn die Blattsubstanz verzehrt ist, auch den Stengel an, indem sie Vertiefungen in denselben nagt. Die Pflanzen-Exemplare, auf denen das Thier wohnte, waren meistentheils ganz von demselben verwüstet.

3. Hydrophilus aterrimus Eschsch.

Anfang Juli d. J. sammelte ich bei einer Ueberschwemmung der Marienauer Wiesen auch eine Anzahl von Larven, welche theils freiwillig ihre bisherige Wohnstätte verliessen und dem am Ufer seichteren Wasser zustrebten, theils nebst einer Anzahl abgerissener Wasserpflanzen von der Strömung ans Land geworfen waren, wo sie sich unter dem feuchten Gemülle verbargen. Meine Vermuthung, dass es Larven von Hydr. aterrimus seien, welcher an demselben Orte schon mehrmals in grösserer Zahl von mir beobachtet worden war, hat die Verwandlung gerechtfertigt. Da diese von der in Rede stehenden Art bis jetzt, so viel mir bekannt, noch nirgends beobachtet worden ist (das von Sturm in seiner Fauna Deutschl. IX. 107 aus Götze's europ. Fauna, fortgesetzt von Donndorf, VIII. 708, Leipzig 1802, Mitgetheilte aber wahrscheinlich zu Hydr. piceus gehört), so erlaube ich mir Folgendes darüber zu bemerken.

Die Larve (Fig. 31) ist 21—24 Lin. lang, in der Mitte 5—6 Lin. breit, lang gestreckt, von oben nach unten etwas zusammengedrückt, schwarzbraun, ihrer Verwandlung nahe gerückt heller und fast grau, mit Ausnahme des Kopfes und der Beine überall wie mit einem kurzen Filze bekleidet, daher glanzlos, matt, ganz weich (so dass sie sich, wie es in Donndorf's Fauna heisst, schlaff anfühlt) und mit vielen unregelmässigen Querrunzeln versehen. Ausser Wasser gebracht fällt der Körper sogleich zusammen und erhält dadurch noch zahlreichere Querfalten. Nur bei den ausgewachsenen Exempl. hat derselbe, wie es scheint, beständig mehr Consistenz, doch schrumpft er ausserhalb des Wassers auch alsdann allmälig noch bis zu $\frac{1}{3}$ seiner eigentlichen Grösse zusammen. — Der Kopf (Fig. 32, von unten gesehen) ist flachgedrückt und wird von einer glatten Hornschale bedeckt, welche schwarzbraun, bei ausgewachsenen Exemplaren gelblichbraun ist. Derselbe ist dem Körper allem Anscheine nach verkehrt (die Oberseite nach unten gekehrt) angefügt; er ist nämlich nach dem Rücken zu geneigt und hat die grösste Wölbung und Hornbedeckung auf der Unterseite, daher auch das Thier seine Beute nur ergreifen kann, wenn sie über seinem Rücken sich befindet. Die Oberseite zeigt zwischen beiden Fühlern einen grossen, tiefen, halbkreisförmigen, unregelmässigen Eindruck. Kopfschild deutlich vom Kopfe getrennt. Die Fühler (s. Fig. 32) stehen über der Basis der Kinnbacken, sind lang, länger als die Kinnbakken, dreigliedrig; das erste Glied stärker und länger als die beiden andern zusammengenommen, auf der Innenseite mit Haaren besetzt. Kinnbacken lang, stark, an der Spitze gekrümmt, nicht so dünn, sichelförmig und scharf als bei den Dytiscus-Larven, auf der Innenseite mit 1 — 2 grossen Zähnen versehen. Nahe der Basis der Fühler und Kinnbacken liegen 4 kleine, längliche, schmale, sich unbedeutend über die Wölbung des Kopfes erhebende, darum leicht ganz zu übersehende Augen (Fig. 33), von denen die 2 inneren wie die 2 äusseren gegen einander geneigt sind; ein fünftes steht mehr nach aussen, hinter der Aussenseite der Mandibeln. Kinnladen-Taster länger als Fühler und Kinnbacken, da sie auf einem sehr langen, flachgedrückten, die Kinnbacken vorstellenden Wurzelgliede stehen, viergliedrig, das 1. Glied so lang als das 2. und 3., an seiner Spitze mit einem kleinen nach innen gerichteten Dorne versehen. Das 4. Glied ist das kürzeste und am Ende zugespitzt. Die Unterlippe (s. Fig. 32) ist 3lappig, der mittelste Lappen lang, nach vorn verbreitert, jederseits mit einem 2gliedrigen kurzen Lippentaster besetzt. Ueber die Mitte der Unterseite des Kopfes zieht sich eine ziemlich tiefe Längslinie (s. Fig. 32), welche sich unfern der Lippe gabelig theilt. — Die 3 Ringe der Brust sind von denen des Abdomens weder durch grössere Breite und Länge noch veränderte Bedeckung unterschieden; sie zeigen indess (namentlich der Prothorax) weniger zahlreiche Querfalten und der erste jederseits einen grösseren, unregelmässigen, glatten, fast glänzenden Fleck, welcher bei dem 2. u. 3. Ringe nur angedeutet ist. — Der Hinterleib ist nach der Spitze hin allmälig verschmälert; die 7 ersten Segmente sind am deutlichsten an ihrem aufgewulsteten, durch eine vertiefte Längslinie von der Oberseite getrennten Seitenrande zu unterscheiden, wo ein jeder auf der nach aussen gewölbten Mitte einen kurzen, weichen, fleischigen, beweglichen, nach dem Tode nach hinten anliegenden Dorn hat. Auf dem 8., verhältnissmässig längeren, bedeutend verschmälerten, fast cylindrischen Segmente ist derselbe kaum noch wahrzunehmen. Neben diesem Dorne liegt nach innen (noch auf dem aufgewulsteten Seitenrande) ein erhabener Punkt, und weiter

nach innen nimmt man auf jedem Segmente jederseits noch 2 dergleichen erhabene Punkte wahr, von denen der eine nahe an der vertieften Seitenlinie (von diesem etwas weiter nach vorn und aussen liegt das meist in einer Falte verborgene Luftloch), der andere mehr gegen die Mitte hin steht. An die Spitze des 8. Segmentes schliesst sich der After, unter welchem 2 etwa 1 Linie lange, geringelte, fadenartige, nach unten gerichtete Anhängsel sich befinden. Dieselben sind nicht selten verletzt; bei mehreren Exemplaren waren sie nahe an der Basis ganz abgerissen. — Die Beine sind verhältnissmässig sehr kurz und dünn, hornig, braun, glänzend, an den Körper angezogen; die nach innen gerichteten Hüften fast so lang und wenig dicker als die Schenkel; der Dorn am Ende der kurzen Schienen einfach, spitz, von nur mässiger Länge. Die Hüften sind an der Aussen-, die Schienen an der Innenseite, die Schenkel auf beiden Seiten mit dicht stehenden, gelblichen Haaren gefranzt.

Trotzdem die Beine dieses Thieres so wenig zum Schwimmen geeignet scheinen, so bewegt sich dasselbe doch mit vieler Leichtigkeit im Wasser, was zum Theil dem in diesem Falle wellenförmig gewundenen Körper, vorzüglich aber der Muskelkraft und Elasticität, welche es in seinen Leibesringen besitzt, zuzuschreiben sein dürfte. Die letztere ist so gross, dass es auf dem Trocknen, wenn es in seiner Ruhe gestört wird, durch Zusammenziehen und Ausdehnen des Körpers sich dem vermeintlichen Feinde entgegenzuschnellen, ja selbst von einem Orte zum andern ziemlich weit fortzuschleudern vermag, und dies mehrmals hintereinander. Die Bewegungen geschehen dabei stets plötzlich (als ob ein elektrischer Schlag den Körper durchzuckte) und mit grosser Vehemenz, wobei der Körper jedesmal über den Rücken zusammengebogen wird, und zwar so stark, dass der Kopf das Schwanzende oft weit vor dem After berührt. Diese Eigenthümlichkeit, den Körper zu biegen, zeigt sich bei jeder Beunruhigung des Thieres und selbst auch nach dem Tode. Alle Exemplare krümmen sich im Spiritus stets über den Rücken zusammen, bei den der Verwandlung nahe stehenden so stark, dass sie selbst mit Gewalt nicht mehr in eine gerade Richtung zu bringen sind. Es ist dies um so merkwürdiger, als bei Puppe und Käfer doch gerade das Gegentheil eintritt und der Rücken sehr stark nach aussen gebogen ist. — Wenn das Thier ruhig im Wasser dahertreibt, oder doch nur unbedeutende Bewegungen mit seinem Körper macht, so hat es in einiger Entfernung Aehnlichkeit mit einem Blutigel. — Einmal sahe ich dasselbe (wie auch früher den Käfer) an Wasserpflanzen dem Boden zuklettern. — Zwei von den Exemplaren, welche ich am 6. Juli mit in meine Wohnung brachte, gruben sich augenblicklich mit grosser Schnelligkeit in die Erde eines Blumennapfes ein, wo sich ein jedes unfern des Bodens eine etwa 2 Zoll im Durchmesser haltende, länglich runde, innen geglättete, ziemlich feste Höhlung bereitete, in welcher das eine am 21. Juli noch Larve, am 26. aber schon Puppe war. — Ein Exemplar, welches ich am 14. Juli ebenfalls auf die Erde eines Napfes setzte, weil es mir auch ausgewachsen zu sein schien, blieb auf der Oberfläche desselben liegen, und bedeckte ich es damit, so hatte es sich durch gewaltsame Bewegungen des Körpers bald wieder davon befreit. Auch das Anfeuchten des Bodens konnte es nicht bewegen, in denselben einzudringen. Bei seiner wagerechten Lage auf der Bauchseite hatte es nur das letzte Segment des Leibes mehr oder weniger auf den Rücken gebogen, welche Lage es auch beibe-

hielt, als ich es nach fast 4 Wochen in ein Glas mit Wasser brachte. Gereizt krümmte es sich auch hier über den Rücken zusammen. Ein Bestreben, emporzusteigen oder das Ende des Körpers an die Oberfläche des Wassers zu bringen, um daselbst zu athmen, habe ich nicht bemerkt, und selbst wenn ich ihm dazu behülflich war, sank es stets wieder in ganz passivem Zustande auf den Boden des Glases hinab. Als es nach etwa 6 Stunden daselbst sehr matt wurde und ich seinen Tod befürchtete (früher war mir ein Exemplar, welches ich, sobald ich es gefangen, in ein Glas mit Flusswasser gebracht hatte, schon am ersten Tage gestorben, ohne dass ich Versuche, an die Oberfläche des Wassers zu kommen, bei ihm bemerkt hatte), legte ich es wieder auf angefeuchteten Erdboden, wo es jedoch nach 5 Tagen demselben erlag.

Die Puppe (Fig. 34 und 35) ist beim kleineren Männchen (nach welchem auch die Abbildung gemacht ist) 15 Lin. lang, bis auf die schwärzlichen Augen ganz weiss, gekrümmt, so dass der Rücken stark convex und die Bauchseite concav ist. Oberlippe, Taster und Fühler sind deutlich zu erkennen. — Das Halsschild ist glatt, glänzend. An seiner Vorderecke steht eine starke, lange, eine fein chagrinirte Oberfläche zeigende, blassröthliche, dornartige Borste, welche vor der Spitze nach hinten umgebogen ist und deshalb einem Gemshorne ähnelt. Nahe an derselben, jedoch schräg nach innen, steht eine zweite, und noch weiter nach innen, mit den ersten beiden in gerader Linie, eine dritte ebensolche. Sie dienen der Puppe, welche nie auf dem Rücken liegt und bei dem Baue desselben dies auch nicht gut kann, nebst den dornartigen Afteranhängen zur Stütze, so dass sie darauf wie auf einem Dreifusse ruht. Noch weiter gegen die Mitte des Thorax stehen in einiger Entfernung 2 sehr kurze Dörnchen. Zwei ebensolche finden sich an jeder Hinterecke und mehrere andere am Hinterrande des Thorax. — Die 7 Segmente des Hinterleibes sind auf dem Rücken deutlich zu unterscheiden; ihre Oberfläche undeutlich gerunzelt, wenig glänzend. Unfern der Mitte steht nahe am Hinterrande jedes Segmentes (dem inneren erhabenen Punkte bei der Larve entsprechend) eine kurze, starke, sanft nach hinten gekrümmte Borste, welche auf den hinteren Segmenten an Länge abnimmt. Eine ebensolche zeigt sich auch auf dem 2. und 3. Brustringe. Am Seitenrande, ebenfalls unfern des Hinterrandes, steht auf jedem der 7 Segmente eine viel längere, meist gegen 2 Lin. lange, starke, seitlich abstehende, ebenfalls nach hinten gekrümmte Borste mit fein chagrinirter Oberfläche, vor deren Basis das Luftloch liegt. In unbedeutender Entfernung von dieser, mehr gegen den Bauch hin, steht eine zweite, nur wenig kürzere Borste. Das cylindrische Aftersegment endet in 2 nach hinten gerichtete, 1¼ Lin. lange, runde Spitzen, welche eine geringelte, gekörnte Oberfläche, röthlichgelbe Farbe und an ihrem unbedeutend dünneren Ende mehrere kleine Spitzchen zeigen. — Die Deckschilde und Flügel sind verhältnissmässig klein, reichen nur bis zum 4. Hinterleibsringe und bedecken das Schienbein der Hinterfüsse nur an seinem Vorderrande. — Nur die Tarsen der Vorderbeine sind wie bei anderen Käferpuppen auf der Unterseite hingelegt; bei den mittleren und hintersten stehen dieselben in einer Richtung mit den Schienbeinen über den Bauch empor und berühren einander mit ihrer Spitze. Bis auf diese wird der bewegliche Hinterleib herabgekrümmt, so dass er gleichsam darauf wie auf einer Stütze zu ruhen scheint.

Die Puppe ist sehr empfindlich, und bei der leisesten Berührung wirft sie sich hin und her. Auf den Rücken gelegt, schnellte sie sich durch Umbiegen des Abdomens so lange empor, bis sie die ihr zusagende Lage auf dem Bauche wieder eingenommen hatte; doch stand sie stundenlang auch auf den Dornen des Thorax allein (den Bauch an die Wand einer Schachtel gelehnt), so dass sie den Anus emporkehrte. — Das vollkommene, nur an Kopf, Halsschild und Beinen eine dunklere Färbung zeigende Thier begann am 13. August die Puppenhaut abzustreifen. Jedenfalls war dieser Termin durch die Entfernung der Puppe aus ihrer Höhlung und die öftere Einwirkung des Lichtes, der sie ausgesetzt war, um ein Bedeutendes verfrüht.

4. Simplocaria semistriata Fab.

Auf meiner diesjährigen Reise nach dem Altvater-Gebirge (mährisch-schlesischen Gesenke) gelang es mir, die Simplocaria semistriata Fab. in ihren Ständen aufzufinden. Da über Verwandlung und Lebensweise der Byrrhen noch so sehr wenig, über die in Rede stehende Art noch gar keine Beobachtungen gemacht worden sind, und deshalb jeder kleine Beitrag dazu willkommen sein muss, so erlaube ich mir Folgendes darüber mitzutheilen.

In dem Dorfe Waldenburg am Fusse des Altvaters bemerkte ich an dem unteren Theile eines massiven Hauses etwa 1 — 3 Fuss über der Erde dichte, mehrjährige Polster eines Brium, unter deren ältesten Regenwürmer, Asseln (Porcellio scaber) und Fliegenlarven hausten, deren jüngere aber von dem oben erwähnten Käfer bewohnt waren. Es gelang mir, in den von diesem in dem unteren, aus den abgestorbenen, rothbraunen, dicht verfilzten Blättern bestehenden Theile der Moospolster gemachten Höhlungen 18 Stück desselben zu erbeuten, von denen einige eben erst die Puppe verlassen hatten. Auch die Puppe selbst, so wie ein Exemplar der Larve wurde von mir daselbst aufgefunden. Da mir das letztere auf meiner weitern Reise leider verloren gegangen ist, so bin ich nur noch im Stande, eine Beschreibung der Puppe (Fig. 36) hier folgen zu lassen. Dieselbe ist nahe an $1\frac{1}{2}$ Lin. lang, weiss, allein die grossen Augen schwärzlichbraun. Kopf auf der Stirn zwischen den Augen mit mehreren weitläuftig stehenden, langen, dünnen, gekrümmten, weisslichen Haaren besetzt. Mund stark herabgezogen; Kopfschild, Oberlippe und Kinnbacken deutlich; Taster frei (nicht aufliegend); Fühler gerade, unter dem Auge an der Unterseite des Halsschildes hingelegt, bis an die Knie der Vorderbeine reichend. — Halsschild am Vorderrande auf der Mitte mit 2 kurzen, nach hinten gekrümmten Dornen und einigen langen, weichen, weisslichen Härchen an den Rändern. — Deckschilde kurz, mit ihrer Spitze nur wenig auf die Unterseite reichend und bis an das Hinterende mit erhöhten und vertieften Streifen versehen. — Flügel lang, von dem Bauche emporstehend, mit ihrer Spitze einander berührend. — Vorderbeine ganz sichtbar, die Tarsen (wie bei den mittleren) weit von einander entfernt, so dass das Sternum dazwischen bloss liegt; bei den mittleren Beinen verkriechen sich die Tarsen zum Theil unter die Flügel. Die Hinterbeine liegen ganz unter den Flügeln verborgen; ihre

Tarsen berühren einander unter der Spitze der letzteren. — Hinterleib auf dem Rücken etwas weniger gewölbt als die Brust, aus 8 deutlichen Ringen bestehend, von denen der letzte in 2 lang- und scharfspitzige, nach hinten gerichtete, gerade Dornen endet. Jedes Segment zeigt auf der Mitte eine kielförmig erhabene Längslinie, welche auf den beiden hintersten Ringen am deutlichsten ist. Am Seitenrande besitzt jeder Hinterleibsring eine seitlich abstehende Tuberkel, welche mit 2 langen, wie auf Kopf und Thorax gestalteten Härchen besetzt ist. Auf der Bauchseite sind nur die 3 letzten Segmente von den Flügeln unbedeckt, von denen das letzte das längste ist. An dieses schliesst sich der cylindrische After, welcher von den auf der Rückenseite erwähnten beiden Dornen, mit denen er fast parallel läuft, verhältnissmässig weit entfernt und nur wenig kürzer als diese ist.

Dass das in Rede stehende Thier von Moos lebt, dürfte nach Vorstehendem wohl nicht mehr bezweifelt werden können; ebenso, dass die erwähnten Moospolster seine Welt bilden. Die letztere Ansicht wird dadurch unterstützt, dass ich in denselben die Ueberreste der vorjährigen Generation antraf, unter denen ein Exemplar noch so gut zusammenhielt, dass ich es meiner Sammlung einverleiben konnte.

5. Chilocorus renipustulatus Scrib.

Auf einem Ausfluge nach dem schwarzen Berge am 7. August d. J. traf ich an der Aussenseite einer zur Brauerei in Neuhaus gehörigen, von sehr alten Linden beschatteten, hölzernen Kegelbahn etwa 4 Fuss über der Erde 5 Larven (von denen 2 sich seit kurzer Zeit bereits verpuppt hatten), welche ich sogleich für Larven einer Coccinella erkannte. Am 20. August wurde durch das Auskommen des ersten Käfers diese Vermuthung bestätigt, denn dieser war Coccinella renipustulata Scrib.

Die Larve hat im Allgemeinen viel Aehnlichkeit mit der von E. Heeger in den Sitz.-Ber. der Wien. Akad. der Wiss., Jahrg. 1851, mathem.-naturwissensch. Kl. VII. 207, beschriebenen und Taf. 4 abgebildeten Larve von Cynegetis aptera Payk., ist aber gleichmässig tief schwarz, fein chagrinirt und daher matt, 2½ Lin. lang. Kopf mässig glänzend, mit 2 Eindrücken auf der Stirn und jederseits 5 (?) Augen, mit zahlreichen Härchen besetzt. Prothorax so lang, aber etwas schmaler als die folgenden beiden Ringe, am Vorderrande mit 3, unfern des Hinterrandes mit 2 kaum ein wenig längeren, kegelförmigen, spitz zulaufenden Dornen versehen, welche wie die auf den folgenden (sowohl Brust- als Bauch-) Segmenten ¼ — ½ Lin. lang und von der Basis ab ringsum mit vielen borstenartigen, weisslichen, ziemlich langen, steifen Haaren besetzt sind. Mesothorax am Vorderrande mit 3, am Hinterrande (an der Aussenseite) mit einem solchen spitzen Dorn. Der Metathorax ist wie die folgenden deutlich von einander geschiedenen 8 Hinterleibs-Segmente jederseits mit 3 solchen kegelförmigen Dornen besetzt, welche auf dem Körper ent-

lang (jederseits) 3 Reihen bilden, von denen die äusserste durch eine vertiefte Längslinie von der mittelsten abgesondert, die beiden inneren dagegen nur durch eine vertiefte Querrunzel zwischen je 2 Dornen von einander getrennt sind. Bei der Reihe am Aussenrande stehen diese Dornen wagerecht nach aussen, bei der innersten fast senkrecht nach oben. — Beine kurz und stark, dicht kurzbehaart. Hüften kurz, Schenkel und Schienen von gleicher Länge.

Will das Thier sich verpuppen, so hängt es sich mit dem Anus, den Kopf meist (in einer Schachtel sass das eine Exemplar wagerecht) nach unten gekehrt, sehr fest an, worauf die Larvenhaut auf dem Rücken sich allmälig trennt und nach einigen Tagen die Puppe sichtbar wird, deren Kopf und Hinterleibsende jedoch stets von der Larvenhaut bedeckt bleibt. (Fig. 37.) — Die Puppe (Fig. 38) weicht nach der oben erwähnten Heegerschen Abbildung sehr bedeutend von der der Cynegetis aptera ab. Sie ist 1¾ Lin. lang, auf dem Bauche stark concav, schwarz, der Hinterleib mehr oder weniger röthlich (namentlich am Aussenrande), mässig glänzend. Stirn mit 2 tiefen Eindrücken; Oberlippe durch eine erhabene Querlinie getrennt, an der Spitze mit bräunlichen kurzen Borsten besetzt. Neben demselben jederseits der Kinnladentaster, und neben diesem (nach aussen) der im Verhältniss zu C. aptera auffallend kurze Fühler. Neben diesem und wieder nach aussen befindet sich die Schiene der vordersten Beine, hinter welcher die der Mittelfüsse liegt. Die Tarsen dieser Beine berühren auf dem Bauche einander. Alle diese Theile sind jedoch bei Weitem nicht so deutlich und scharf ausgeprägt, als es sonst bei Käferpuppen der Fall ist. Hinterbeine gar nicht sichtbar, oder doch nur eine Andeutung ihrer Tarsen. Die Flügel berühren auf dem Bauche fast einander, und sind (ganz abweichend von der Heeger'schen Abbildung) bis auf eine schmale Ecke an ihrer Spitze von den glatten Deckschilden bedeckt; sie lassen nur die 3 hintersten Bauchsegmente frei. Auf dem stark gewölbten Rücken bemerkt man an der Stelle der beiden mittelsten Dornreihen auf den ersten 5 Bauchsegmenten 2 Hökerchen, welche durch einen Eindruck von einander getrennt sind. Dieselben sind mit etwas längeren, bräunlichen Borsten besetzt, als die übrige Fläche dieser Segmente, welche eine kurze, mässig dichte Behaarung zeigt, die nach der Spitze des Abdomens hin allmälig abnimmt und auf den letzten Segmenten ganz verschwindet. Ausser diesen Hinterleibs-Segmenten findet sie sich auch noch auf den 3 deutlich von einander geschiedenen Brustringen, auf deren drittem auch die eben erwähnten Hökerchen sehr deutlich sind. Der erste Hinterleibsring zeigt auf dem Rücken an seiner Aussenseite, da, wo er sich unter die Flügel verkriecht, einen schräg nach vorn gerichteten, kurzen, röthlichen Dorn und dahinter eine sanfte Tuberkel, welche letztere jedoch in der Regel von der Larvenhaut bedeckt bleibt. Das After-Segment endet in 2 starke, krumme, zangenartige Dornen, welche so innig mit der Larvenhaut zusammenhängen, dass sie nur mit vieler Mühe von dieser befreit werden können.

Die kleinste der oben erwähnten 5 Larven, welche sich ausser der etwas geringeren Grösse nur noch durch eine grauweissliche Färbung der Oberseite des ersten Hinterleibsringes und des Hinterrandes des Metathorax unterschied, was von mir für Verkümmerung oder einen krankhaften Zustand gehalten wurde, zumal von der abweichenden Färbung bei der Puppe keine Spur sicht-

bar war, verpuppte sich schon am 8. August, und als nach 18 Tagen (am 26. August) der Käfer zum Vorschein kam, war dieser: Coccinella bipustulata Lin. et Ill., und zwar die Form, bei welcher die Binde auf der Mitte der Decken in 3 sehr kleine, rothe Fleckchen aufgelöst ist. — Vielleicht gelingt es späteren Beobachtungen, den eben angegebenen Unterschied der Larve zu bestätigen und damit zugleich auch die Artrechte der C. bipustulata bestimmter nachzuweisen, als mir dies gegenwärtig möglich war.

6. Pentaphyllus testaceus Redt.

Die Larve dieses Thieres (Fig. 39) ist 1¾ — 2 Lin. lang, schmal, langgestreckt, wurmförmig, fast cylindrisch (die beiden letzten Segmente nach hinten sanft verengt), weisslich, zum Theil mit durchscheinenden, dunklern Eingeweiden, glatt, glänzend, mit einzelnen längeren, abstehenden Härchen besetzt, welche auf dem Körper entlang in 6 Reihen stehen, von denen je eine am Seitenrande. Kopf so breit als die Brust- und Leibesringe. Oberlippe gross, deutlich abgesetzt, vorn gerundet, am Vorderrande mit einer Reihe langer Borsten besetzt. Kinnbacken stark, an der Spitze gekrümmt, scharf, an der Innenseite mit einem grossen, scharfen Zahne. Kinnladentaster 3gliedrig, verhältnissmässig dick, das letzte Glied das längste; Lippentaster bedeutend kürzer und namentlich dünner. — Fühler verhältnissmässig lang, 3gliedrig, das zweite Glied das längste, das dritte das dünnste, an der Spitze mit einem langen und einem sehr kurzen Haare besetzt. An der Aussenseite des Kopfes bemerkt man jederseits hinter der Basis des Fühlers einen nicht scharf begrenzten, schwärzlichen Fleck, welcher die Stelle der Augen andeutet, die indessen nicht deutlich ausgeprägt sind. — Hinterleib aus 8 Ringen und dem After bestehend, welcher letztere oben in einen nach hinten gerichteten kurzen Dorn, unten in 2 nach unten gerichtete, zum Anhalten dienende, cylindrische Anhänge endet. Auf dem Bauche bemerkt man unfern des Aussenrandes jederseits eine vertiefte Längslinie. — Die Beine ragen seitlich etwas unter dem Körper hervor; ihre Hüften sind länger als die Schenkel, mit wenigen langen Haaren besetzt; die Schienen dagegen kurz, mit einem langen, spitzen, einfachen Dorn an ihrer Spitze.

Die Puppe (Fig. 40) ist gegen 1 Lin. lang, ganz weiss. Der Kopf ist herabgebeugt und wie der Thorax und Hinterleib mit kurzen, ziemlich dicht stehenden Härchen besetzt. Kinnbacken, Oberlippe und Taster deutlich wahrnehmbar; Fühlerscheiden auf der Unterseite des Thorax liegend und bis zu den Knieen der Mittelbeine reichend. — Halsschild am Vorder- und Hinterrande jederseits mit 2 auf einem Wärzchen stehenden langen Härchen. In der Regel steht ein solches auch an jedem Seitenrande. Rücken stark gewölbt; Segmente ziemlich deutlich, die hintersten 6 am Seitenrande jederseits mit einer Tuberkel, auf welcher ein langes Haar steht. Das Analsegment endet auf dem Rücken in 2 gabelig auseinanderstehende Dörnchen. — Die vorderen 4 Beine sind deutlich, ihre Tarsen liegen nahe bei einander; von den

hintersten ist nur die Spitze der Kniee wahrzunehmen. — Die Flügel sind nicht länger als die Decken, und werden von diesen bis nahe zur Spitze bedeckt. Sie berühren einander an ihrem Ende, reichen jedoch nur bis zu dem drittletzten Segmente des Abdomens. — Die Puppe wird leicht beunruhigt und zeigt dies durch mannigfaltige Bewegungen mit dem Hinterleibe. In Spiritus gelegt breitet sie schon nach wenigen Tagen die Deckschilde, Flügel und Beine (selbst die Fühlerscheiden) auffallend stark aus und sieht sich dann durchaus nicht mehr ähnlich.

Das Thier bewohnt das mulmige, von Mycetophagus- und Dorcatoma-Arten stark zerfressene, mit leichter Mühe zerreibliche Holz anbrüchiger Eichen, und zwar in ungeheurer Menge, wodurch es im Stande ist, dieses letztere in kurzer Zeit vollends in Wurmmehl auflösen zu helfen. Die weiche, sehr bewegliche, schnell laufende Larve schlüpft mit ungemeiner Gewandtheit, sich jeder Biegung der Unterlage anschliessend (bald vor-, bald stückweise auch rückwärts gehend), durch die Gänge, Löcher und Spalten dieses Holzes oder zwischen den zerbröckelten Theilen desselben hin. In Schachteln habe ich das Thier bereits ein Jahr lang im Zimmer gezogen, und mit Ausnahme weniger Wintermonate beständig Käfer, Puppen und Larven (die letzteren in allen Grössen) neben einander gehabt. Im Freien, wo das Thier meistentheils als kleinere oder grössere Larve überwintert, dürfte ein Jahr etwa 2 — 3, im Zimmer dagegen 3 — 4 Generationen sehen. Will die Larve sich verpuppen, so bereitet sie sich in dem weichen Holze eine elliptische Höhlung, krümmt sich zusammen und streift nach etwa 2 Tagen die dünne, weissliche Larvenhaut ganz von sich ab. Die Exemplare, welche in den Schachteln zwischen den kleinen Holztheilchen herumeilten und sich daselbst nährten, verpuppten sich auch in dem Wurmmehle, welches den Boden derselben bedeckte, und die Puppe lag daselbst also ganz frei oder doch nur lose von Holztheilchen bedeckt. Der Käfer, welcher in etwa 8 — 10 Tagen die Puppe verlässt, hält sich ebenfalls in den Gängen und Ritzen des mulmigen Holzes auf, in welchen er munter umherspaziert.

Zu vorstehendem Aufsatze gehört Tab. II.

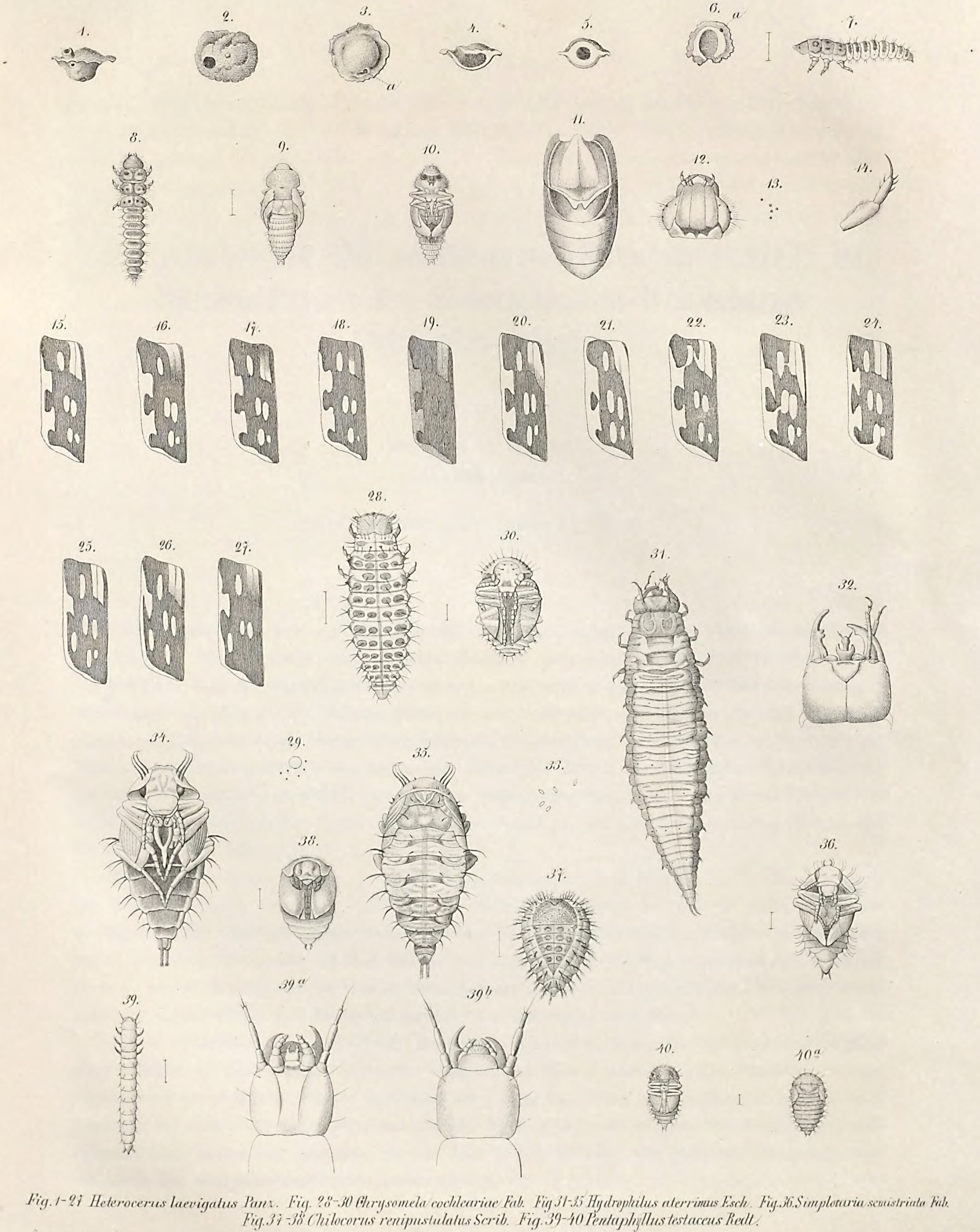


Fig. 1–27 Heterocerus laevigatus Panz. Fig. 28–30 Chrysomela cochleariae Fab. Fig 31–35 Hydrophilus aterrimus Esch. Fig. 36. Simplotaria semistriata Fab. Fig. 37–38 Chilocorus renipustulatus Scrib. Fig. 39–40 Pentaphyllus testaceus Redt.

Assmann fec. 53.

Lith. Inst. d. K. L. C. Ak. d. N. v. Henry & Cohen i. Bonn.

Die verschobenen oder zertrümmerten Kieselgeschiebe im östlichen Reviere des Niederschlesisch-Waldenburger Steinkohlen-Gebirges.

Von

Dr. phil. C. Beinert

in Charlottenbrunn.

Mit Abbildungen. (Tab. III. IV, V.)

Die Kieselgeschiebe, von welchen hier die Rede sein soll, sind von verschiedener Grösse und Färbung. Sie stammen von Quarzfels-, Hornfels- und Kieselschiefer-Bruchstücken ab, die vielleicht zur Zeit der Steinkohlenformation unter ähnlichen Vorgängen, wie die von mächtigen Strömungen ergriffenen, den Küsten Finnlands und Schwedens von rapiden Meeresbewegungen entführten, zum Theil durch Treibeis über einen ansehnlichen Theil der Ebenen Russlands, Polens und Norddeutschlands verbreiteten Geschiebe und erratischen Blöcke der Diluvialformation, ihrer gegenwärtigen Fundstätte zugeführt wurden. Die Abstammung der im Kohlensandstein-Conglomerat befindlichen Kieselgeschiebe bleibt jedoch unentschiedener, als die der erratischen Blöcke und Geschiebe in der Diluvial-Formation.

Die lang anhaltende Bewegung des Trümmergesteins auf dem Grunde der Gewässer, verbunden mit der Reibung unter sich, stumpfte ihre Ecken und Kanten, so dass sie endlich entweder in ellipsoidischer oder eiförmiger Gestalt von den Fluthen ausgeworfen, in Buchten geführt, oder bei eingetretener Ruhe sich auf dem Grunde des Wassers gleichzeitig mit kleinerem Detritus absetzten, worauf allmälig die im Wasser schwebenden feineren Mineraltheilchen als eine Art von Schlamm sedimentirten und die Zwischenräume der Geschiebe ausfüllten.

Dieser Schlamm, dessen Mischung aus Kiesel, Thonerde, Kalkerde, Talkerde und Magneteisen besteht, ist das natürliche Cement, welches nach dem Zurücktreten der Gewässer, ja vielleicht schon unter Wasser, binnen kürzerem oder längerem Zeitraume ein Zusammenbacken oder Erhärten der Sedimente vermittelte und auf die Weise Conglomerat- grob und feinkörnige Sandsteinschichten bildete, wie dieselben in den älteren Formationen aller grösseren Continente hinauf bis in die Diluvial-Periode vorgefunden werden.

Das Magneteisen ist in diesem Schlamme, so wie in den festen Massen des Kohlensandsteins, in feinkörniger Beschaffenheit und zum Theil unverändert mit unbewaffnetem Auge deutlich wahrzunehmen.

Die mineralogische Beschaffenheit der Kieselgeschiebe bietet wenig Auffallendes. Sollte eine Eintheilung beliebt werden, so würde dieselbe — abhängig von ihrem Ursprunge — zunächst nur in Kieselgebilden von amorpher, krystallinischer und schiefriger Structur bestehen. Die Characterisirung der Arten und Abarten würde lediglich auf optische Eigenschaften, ob wasserhell, halbdurchsichtig, durchscheinend, oder undurchsichtig, ausserdem etwa noch auf die Farben zu gründen sein.

Die Hauptfarben dieser Kieselgeschiebe beschränken sich auf weiss, grau, braun, schwarz und deren Nüancirung in mannigfacher Weise. Schwarze Kieselgeschiebe, deren Färbung einem Gehalt von Kohlenstoff zugeschrieben wird, und die mit Kieselschiefer — dem sogenannten Lydischen Steine — identisch sind, kommen ziemlich häufig vor, die weissen, grauen und braunen sind jedoch vorherrschend.

Weit wichtiger für den Zweck des zu erörternden Gegenstandes dürfte zunächst die Erforschung der gegenwärtigen Lagerstätte dieser Geschiebe und des Zustandes sein, in welchem sie in dieser aufgefunden werden.

Was die Lagerstätte betrifft, so findet sich dieselbe in den ältesten Schichten des hiesigen Steinkohlengebietes; bezüglich des merkwürdigen Zustandes, in welchem die Kiesel darin vorgefunden werden, blieb dieselbe bis heut auf einen beschränkten Raum angewiesen. Dieser Raum nimmt etwa eine Längenerstreckung von einer halben deutschen Meile ein. Die Fundorte der geschobenen Kiesel beginnen in dem nordwestlich von Charlottenbrunn gelegenen sogenannten Zwickerthal, und setzen in südöstlicher Richtung streichend fort bis an das Mundloch des Trostgrubenstollens, in der Nähe des Zollhauses zu Mittel-Tannhausen.

Das Ausroden von Bäumen, Aufwerfen tiefer Graben, Abteufen von Grubenschächten, insbesondere das Aufackern von Feldern fördert diese Geschiebe zu Tage, daher die von den Aeckern abgelesenen und zusammengetragenen Gesteinshaufen sichere Fundorte darbieten. Nach diesen vorläufigen Erörterungen wenden wir uns zur Betrachtung der Kiesel selbst.

Jedem Geognosten, dem den bezeichneten Flötztractus und die einzelnen auf der Erdoberfläche zerstreut herumliegenden Kiesel näher zu beobachten Gelegenheit geboten ist, wird es um so weniger zweifelhaft erscheinen, dass dieselben eine tiefere Lagerstätte gehabt haben müssen, als den meisten derartigen Kieselgeschieben Fragmente sedimentären Gebildes anhängen, und sich Merkmale gewaltsamer Zerstörung an ihnen wahrnehmen lassen, die füglich nur durch Voraussetzung eines Contactes mit anderen festen Gebirgsmassen, und einer durch besondere Umstände hervorgerufenen, gegenseitigen Thätigkeit und Kraftäusserung derselben zu erklären sind. Ihre seltsame Zertrümmerung oder Verschiebung und die feste Verkittung der einzelnen Bruchtheile durch den bereits beschriebenen cementartigen Schlamm, dies sind Verhältnisse, die zunächst als merkwürdig in die Augen springen. Entweder sind die Kiesel durch einen Querriss in 2 Hälften ge-

theilt, wovon die eine, aus ihrem symmetrischen Zusammenhange gerückt, mehrere Linien vor- oder zurücksteht, oder sie sind in mehrere Fragmente gespalten, wovon nach einer bestimmten Richtung hin eins das andere überschoben hat, oder statt Ueberschiebung der getrennten Theile nur auf der einen Seite gehoben — aufgerichtet, und die dadurch entstandenen keilförmigen Spalträume mit Cement ausgefüllt wurden, ohne die geringste Verschiebung auf der entgegengesetzten Seite wahrnehmen zu lassen, oder sie zeigen eine von dem Centrum der flacheren Seite ausgehende, oft in vielfältige Strahlen auslaufende Zertrümmerung, deren Risse in vorher beschriebener Art mittelst eingedrungenem Cement so fest verkittet sind, dass ein mit dem Hammer darauf geführter Schlag sehr oft eher einen gesunden Kieseltheil, als die zusammengekitteten Theile eines verschobenen zu trennen im Stande ist. Derartige Kiesel in ihrem beschränkten Umfange, verglichen mit den mächtigen Schichten der Steinkohlenformation, zeigen in ihren Zertrümmerungen im Kleinen eine bewundernswürdige Analogie mit den partiellen Störungen und Zertrümmerungen, die in diesen stattgefunden haben und unter den Namen: Sprünge, Verwerfung, Ueberschiebung, Verdrückung, Auskeilung, Runzelung, sowohl auf Flötz- wie auf Gangbergbau von nachtheiligem Einfluss sind. Insofern von den Begriffen dieser Benennungen vergleichende Anwendung auf unsere Kiesel, oder umgekehrt von diesen auf die Störungen in den Flötzschichten gemacht werden soll, erscheint eine naturgetreue Darstellung der verschobenen Kiesel durch Beschreibung und Abbildungen unerlässlich.

Tab. III. Fig. 1 ist ein milchweisser Kiesel von krystallinischer Structur, mit einfachem Sprunge, dessen Hälfte x, als die verschobene, mit einem Sprunge ins Hangende vergleichbar ist, zunächst aber auch durch den bei dem mit z bezeichneten Risse erfahrenen Druck, das Bild einer Ueberschiebung darstellt.

Tab. III. Fig. 2, ein grauweisser Kiesel von amorphem Quarz, giebt ein noch deutlicheres Bild von einer Ueberschiebung; die Kraftäusserung scheint bei x, also von unten begonnen, seitlich hebend und pressend fortgewirkt zu haben, so dass nicht blos Verschiebung, sondern eine wirkliche Ueberstürzung der Trümmer auf die entgegengesetzte Seite stattfand. Die Reibungsfläche — Spiegel genannt — mit ihren Furchen, was sich in der Zeichnung schwer ausdrücken lässt, liefern den Beweis für ursprünglichen Contact des Kiesels mit einer anderen festen Gesteinsmasse.

Tab. III. Fig. 3, ein weisser Kiesel von krystallinischer Structur giebt einen Belag für eine ansehnliche Verwerfung seiner oberen Hälfte ins Liegende, an der noch mehrere kleine Sprünge in derselben Richtung wahrzunehmen sind (a), die alle mit dem cementartigen Detritus der ursprünglichen Lagerstätte ausgefüllt und gekittet wurden. In diesem bindenden Detritus befinden sich mehrere kleine Splitter des Kiesels eingebacken. Von der Beschaffenheit der kleineren Sprünge und ihrer Zahl giebt Fig. 3 b — die entgegengesetzte Seite des Kiesels — ein deutliches Bild. — Auch hier sieht man die in die Sprünge gewaltsam eingepresste Contactsmasse.

Tab. III. Fig. 4, ein Kiesel von krystallinisch-körniger Structur und äusserlich graubräunlicher, im Innern rauchgrauer Färbung. Ein Contact desselben mit einer anderen, weniger nachgiebigen Gesteinsmasse als in den vorhergehenden Fällen, scheint die Ursache gewesen zu sein,

dass eine Gewalt seitlichen Druckes die grössere Hälfte des Kiesels ins Liegende verwarf, und eine Sprengung desselben parallel der Hauptsprungkluft in unzählige kleine Scheiben und Trümmer zur Folge hatte, an denen die Verschiebung ins Liegende ebenfalls mehr oder weniger deutlich wahrnehmbar ist. Betrachtet man diesen Kiesel von der entgegengesetzten Seite, Fig. 4 b, so erscheint es um so gewisser, dass er in der Stellung, die ihm in der Zeichnung Fig. 4 a gegeben wurde, der Contactsmasse einverleibt gewesen, als die mit x bezeichnete Fläche einen Spiegel zeigt, der auf eine gewaltsame seitliche Bewegung des ganzen Kiesels hinweist. Gleichzeitig erhält die ausgesprochene Ansicht, „dass die merkwürdige Zertrümmerung von einem starken Widerstande im Rücken des Kiesels abzuleiten sein dürfte", durch die hier sich zeigende, gepresste, schmälere Sprungkluft, — das Fehlen der unzähligen Risse, die seine vordere Seite in Fig. 4 a aufzuweisen hat, und die des Widerstandes wegen kaum bis zur Hälfte des Durchmessers sich erstrecken konnten, so wie die mit c bezeichneten Stellen, an welchen unzweifelhaft Rudimente des widerstandleistenden Gegenstandes — eines weissen Kiesels — haften, grosse Wahrscheinlichkeit. Die auf der Rutschfläche x befindlichen Löcher stehen zu der Verwerfung und Zertrümmerung des Kiesels ausser aller Beziehung, indess sollen dieselben weiterhin noch einmal in Betracht gezogen werden.

Tab. III. Fig. 5, ein äusserlich bräunlicher, im Innern grauweisser Kiesel von feinkörniger Structur, in der Stellung abgebildet, die er dem Anschein nach in der Lagerstätte eingenommen. Bei der Ablagerung war jedenfalls seine Gestalt länglich-eiförmig, und erst während der zertrümmernden Katastrophe wurde sie zur nierenförmigen umgestaltet. Die heftige Wirkung seitlichen Druckes ist auch hierbei unverkennbar. Seine kleinere Oberhälfte bekam durch Stosses Gewalt, von deren Heftigkeit man sich keinen Begriff zu machen vermag, eine Anzahl Risse, die den unter Fig. 4 beschriebenen fast analog sind, jedoch durch ausserordentlich steile Aufrichtung und das Verdrängen mehrerer Bruchtheile durch Cementmasse (Fig. 5 b) sich davon unterscheiden. Die Letztere scheint bei diesem Kiesel aus einem feinkörnigen Gemenge von Sand, Feldspath, Glimmer und Eisenoxyd zu bestehen und unter Mitwirkung eines gewissen Hitzegrades erhärtet zu sein, woraus sich die ausserordentliche Festigkeit und ihr, scharfgebranntem Ziegelstein ähnliches Aussehen erklären lässt.

Vorstehend gegebene Beispiele von verschobenen Kieseln dürften für die daran zu knüpfenden Beziehungen einstweilen ausreichend sein.

Wir wenden uns zuvörderst noch einmal zur Erforschung ihrer Lagerstätte, von der bereits im Eingange gesagt wurde, dass dieselbe in den Schichten des Steinkohlengebirges, und zwar nur in dem sogenannten liegenden Flötzzuge, im östlichen Reviere des Niederschlesisch-Charlottenbrunner Beckens, und auch hier auf eine nur kurze Erstreckung beschränkt, zu suchen sei. Genügenden Aufschluss darüber gewährte ein Behufs Wasserlösung und Kohlenförderung auf die Kohlenflötze der Trostgrube diagonal aus dem Liegenden ins Hangende getriebener Stollenbau. In einer Länge von 320 Fuss wurde von dem Gneusse aus, auf dem hier die Steinkohlenschichten ruhen, zunächst ein aus Gneuss, Quarzfels, Schwerspath und glimmerreichem, rothgefärbtem Sandstein bestehendes Trümmergestein, dann feste Schichten grobkörnigen, braunroth gefärbten

Sandsteins, und endlich eine 3 Lachter mächtige Schicht Kiesel-Conglomerat angefahren und durchörtert, in welcher zu nicht geringer Ueberraschung die verschobenen Kiesel von verschiedener Grösse und in mannigfacher Art von Zertrümmerung in ein rothes Bindemittel fest eingebacken sich der Beobachtung darboten. Mehrere dieser kopfgrossen verschobenen Kiesel, die ich aus dieser Conglomeratschicht herausmeisselte, befinden sich in meiner Sammlung.

Darnach wäre die Lagerstätte der merkwürdigen Geschiebe in dem liegenden Zuge des Steinkohlengebildes unzweifelhaft nachgewiesen. Das Vorhandensein einer ähnlichen Conglomeratbank weiter im Hangenden des angeführten Gebildes, die in dem Hohlwege zwischen dem sogenannten Neukretscham und dem Anfange der tiefer gelegenen Häuser von Charlottenbrunn, am südöstlichen Gehänge von Göppertshöhe*) zu Tage ausgeht, ist aus dem Profil Tab. IV. zu ersehen.

An diese Ermittelungen drängt sich unmittelbar die Frage nach der Ursache jener gewaltigen Kraftäusserung, die wir an den verschobenen Kieseln wahrnehmen und bewundern.

Die Beantwortung einer so wichtigen Frage darf nicht auf blossen Vorstellungen beruhen, dieselbe muss vielmehr, soll sie auf einigen Werth für die Wissenschaft Anspruch zu machen haben, aus ruhigen Beobachtungen und Benutzung aller directen und zufälligen Aufschlüsse hervorgehen.

Wir haben zwar in dem Trostgrubenstollen die Schichten des betreffenden Flötztractus in einer Länge von 50 und einer Tiefe von 10 — 15 Lachter vorübergehend kennen gelernt, indess erscheint es weiterer Folgerungen wegen demungeachtet nöthig, noch einen Blick auf das zwischen festem Gneuss und Kohlengebilde angehäufte, aus Gneuss, Quarz, Schwefelspath etc. bestehende mächtige Trümmergestein zu richten.

Dasselbe erstreckt sich wahrscheinlich längs des Tractus, den ich als oberflächliche Fundstätte der verschobenen Kiesel bereits näher bezeichnet habe.

Im Liegenden des Kohlengebildes, also im Gneusse selbst, findet man an verschiedenen Stellen Quarzblöcke mit verworrenen Blasenräumen, die gewöhnlich mit von Eisenglanz belegten kleinen Quarzkrystallen ausgekleidet sind, worunter sich öfters Schwefelkieskrystalle befinden. An einer Stelle dieses Terrains machen sich noch alte Pingen und Halden eines früher stattgefundenen metallischen Bergbau's bemerkbar, von welchem wir nur so viel wissen, dass er vor dem dreissigjährigen Kriege durch hierher übersiedelte Mansfelder Bergleute angefangen und längere Zeit auf Kupfererze betrieben wurde, und dass von diesen Bergleuten eine Kapelle oder Bethaus für evangelisch-lutherische Christen zu Tannhausen erbaut worden ist.**). Einen günstigeren

*) Ehemals Fischerberg.

**) Im Verlaufe des Krieges und der confessionellen Wirren wurde dasselbe in Beschlag genommen und in die heut noch bestehende katholische Kirche umgewandelt. Ein vor der Hauptthüre dieser Kirche halb in die Erde versunkener Taufstein, über welchen das von einer damals flüchtigen Prinzessin Holstein-Gottorp in Tannhausen geborene Kind bei der Taufe gehalten wurde, ist ein vernachlässigtes Denkmal jener historisch-merkwürdigen Zeit.

Aufschluss gewährte Anfang des gegenwärtigen Jahrhunderts ein irrthümlich auf Kalk betriebener Bergbau.

Man hatte auf der Oberfläche dieser Gegend zerstreut umherliegende weisse Trümmergesteine für Kalk angesehen, und zur Aufschliessung des Lagers unterirdische und Tagebaue betrieben, auch voreiliger Weise einen ansehnlichen Ofen erbaut und die vermeintlichen Kalksteine gebrannt. Der Irrthum wurde durch das Verhalten der gebrannten Steine bald aufgeklärt — man hatte Schwerspath für Kalk gehalten. Mit dem Tagebau war ein mächtiges Quarzlager aufgeschlossen worden; centnerschwere Quarzblöcke mit ahnsehnlichen Blasenräumen lagerten hier mit Trümmern von Gneuss chaotisch untereinander. Manche dieser Blöcke besassen äusserlich ein emaillirtes Ansehen, andere enthielten fest eingewachsene verschiedenartige Bruchstücke von Gneuss und Granitgneuss; das Ganze macht einen pyrognomischen Eindruck. Trümmer von Schwerspath, dichter und späthiger Structur, durchsetzt von Rotheisenstein, Braunspath mit Schwefelkies in kugeliger Absonderung, Kalkspath und Kupferkies, sind Begleiter dieser Quarzblöcke. Zieht man diese Erscheinungen in nähere Erwägung, so führt dieselbe sehr bald zu der Annahme, dass in dem Gneusse vorhandene Quarz- und Schwerspathgänge, durch spätere Einwirkung plutonischer Kräfte zertrümmert und metamorphosirt wurden, und dass von diesen die Hebung und Aufrichtung der unmittelbar darauf lagernden Schichten des Kohlengebildes ausgegangen sein muss. Zur Bestätigung dieser Annahme dürfte das steile Einfallen der Flötzschichten in Winkeln von 65 bis 70°, und zwar unter den im Hangenden befindlichen, den Flötzzug von der rothen Höhe bei Altwasser bis nach Tannhausen begleitenden Porphyr noch ganz besonders dienen.

Zur Verständigung der angeführten Thatsachen, und um die inneren Verhältnisse des Charlottenbrunner Steinkohlenbeckens anschaulich zu machen, haben wir zwei der Wirklichkeit so weit als möglich entsprechende Profile entworfen.

Tab. IV. ein Querprofil von Urschiefergestein — dem Gneuss — durch die Kohlenschichten des liegenden Zuges, den Porphyr der Göppertshöhe, die Soole der Charlottenquelle, bis in die Kohlenschichten des hangenden Zuges — in die Kohlenflötze der Sophiengrube.

Tab. IV. ein dem vorhergehenden Profile querlaufender Durchschnitt, vom Neukretscham durch Porphyr, Kohlensandseingebilde ein neu entdecktes ungebautes Kohlenflötz, die neue Mineralquelle, in das Steinkohlengebilde des hangenden Zuges.

Die den Profilen beigefügten Bezeichnungen erläutern die mineralogische Beschaffenheit der darin auftretenden geschichteten, wie der Massengesteine.

Die hauptsächlichsten Folgerungen, welche sich daraus und aus allem vorhergehend Angeführten, dem vorliegenden Zwecke entsprechend, ziehen lassen, würden nun in Folgendem bestehen:

1. Die geschobenen Kiesel haben ihren Sitz in den nachgewiesenen Geschiebeschichten des Steinkohlengebildes. Die Sprünge und Risse erhielten sie erst nach ihrer Ablagerung, namentlich durch gewaltsames Zusammenpressen und Vordrängen — Verwerfen

derselben während ihrer Hebung und Senkung. Für diese Annahme sprechen die Spiegelflächen, welche derartige Kiesel aufzuweisen haben, ferner ihre Zertrümmerung und das Verschobensein der einzelnen Trümmer nach einer bestimmten Richtung.

Nach Ablagerung der Kiesel mit Detritus von verschiedener Grösse, sedimentirte endlich derjenige Schlamm, dessen Zusammensetzung bereits erwähnt worden, und dieser in die Zwischenräume des Gerölles sich allmälig senkend, wurde unter Mitwirkung des in allen Schichten des Kohlengebirges circulirenden meteorischen Wassers, erhärtendes Cement für die Schichten und Verkittungsmittel für die Bruchflächen der verschobenen Kiesel.

Die verschobenen Kiesel sind demnach von eigenthümlichen Hebungs-Verhältnissen abhängig und gewiss nur einzelnen wenigen Lokalitäten angehörig. Sie haben mit den Reibungs-Conglomeraten, von denen emporgehobene plutonische Gebilde öfters umgeben sind, nichts als die Spiegelfläche gemein.

Aus diesem Grunde, und weil ihre Umgestaltung von anderen Vorgängen, als die der Reibungs-Conglomerate einer von seitlichem Druck entfernteren Hebungskraft, dieser von unmittelbarem Contact mit der hebenden Masse abhängig war, dürfte es bezeichnender sein, die Schichten verschobener Kiesel „Hebungs-Conglomerat" zu nennen.

2. Die aus dem Profil Tab. IV. ersichtliche steile Aufrichtung des Kohlenflötzgebildes, die Zertrümmerung des Gneusses und des darin aufsitzenden Quarzganges dürfte wohl nur nicht hervorgetretenen plutonischen Erhebungsmassen, deren mineralogischer Charakter, ob Porphyr oder Granit, vorläufig in Dunkel gehüllt bleibt, zuzuschreiben sein. Von dem Porphyr, den das Profil im Hangenden des liegenden Flötzzuges in massenhafter Ausdehnung nachweist, können diese Erscheinungen nicht abhängig angesehen werden, man müsste denn annehmen wollen, dass sein Emporsteigen eine partielle Senkung der sedimentairen Schichten zur Folge gehabt haben könnte.

3. Der im Profil Tab. IV. dargestellte, circa 1700 Fuss hohe Porphyrberg, genannt die „Göppertshöhe", ist ein Thonporphyr von ausserordentlicher Zerklüftung, bestehend aus kleinen Feldspath- und Quarzkrystallen, verwitterten Albit und Eisenoxyd, wodurch er ein gesprenkeltes Ansehen erhielt, ausserdem aus Einschlüssen von Sandstein und Schieferthonbrocken. Auf seinem Scheitel und den Gehängen findet man geschobene Kiesel ziemlich zahlreich umherliegen. Diese, so will es scheinen, sind wahrscheinlich bei Durchbrechung der Hebungs-Conglomerate von der plutonischen Masse emporgetrieben und zu Tage gefördert worden, keinesweges aber sind ihre Verschiebungen, wie dies durch die Beobachtungen über die Hebungs-Conglomeratschichten im Trostgrubenstollen hinreichend dargethan worden, von dieser Porphyrerhebung abzuleiten.

4. In dem Profil Tab. IV. zeigen sich die dem Porphyrkegel und dessen Verzweigung nahe stehenden Flötzgebilde roth bis braunroth gefärbt, eine Erscheinung, die sich

durch Annahme einer Einwirkung des während der plutonischen Catastrophe frei gewordenen Wärmestoffs am natürlichsten erklären lässt. Heisse Wasserdämpfe entwikkelten sich in den zerklüfteten Schichten, drangen tief in die festen Flötzmassen und verwandelten darin eingesprengt enthaltene Eisenerze in Eisenoxydhydrat. Auf diesem Wege erzeugte rothe Sandsteine dürfen nicht verwechselt werden mit den älteren Rothsandsteingebilden, wie solche in hiesiger Gegend bei Altwasser, Adelsbach, Reichenau, als den Devonischen Gebilden zugehörig, anstehen, eben so wenig mit den Gebilden des jüngeren rothen Sandsteins, von welchen die Steinkohlenschichten überlagert und die an Porphyrerhebungen grenzenden Buchten und Becken ausgefüllt sind.

5. Wenn wir aus angeführten Gründen der in Rede stehenden Porphyrerhebung einen directen Einfluss auf die Hebung der Flötzschichten des liegenden Zuges absprechen mussten, so ist dieser, wie unsere Profile nachweisen, auf die des hangenden Zuges unverkennbar. Nicht blos die steilere Aufrichtung der Schichten zunächst des Porphyrs, wie das allmälige, progressiv mit der Entfernung zunehmende flachere Fallen derselben, sondern auch die Hebung der entfernteren Sophiengruben-Flötze, wie aus dem Profil Tab. II. zu ersehen ist, giebt einen klaren Beweis von jener hebenden Macht und Gewalt plutonischer Kräfte.

6. Mit dem Profil Tab. IV. wird zufällig der Punkt durchschnitten, aus welchem eine der ältesten Mineralquellen Schlesiens — der Charlottenbrunn — an dem Orte gleichen Namens emporsprudelt. Ueber den Ursprung dieser wie der zweiten hiesigen Mineralquelle habe ich meine Ansichten schon früher in einer besonderen Abhandlung niedergelegt.*)

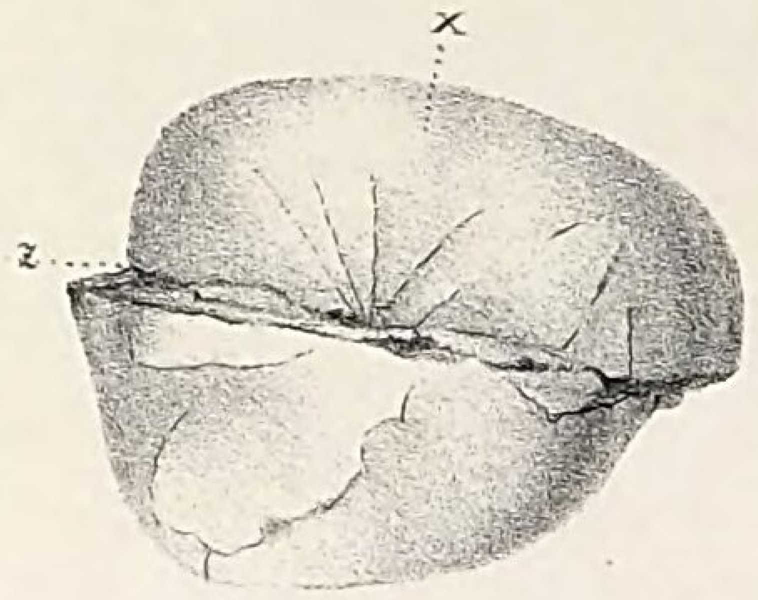
7. Die Löcher des verworfenen Kiesels, Tab. III. Fig. 4 x, scheinen mit ursprünglich Eisenglimmer, Eisenglanz oder Magneteisenerz erfüllte Blasenräume gewesen zu sein, deren Ausfüllungs-Mineralien während der Bewegungen des Steines in Gewässern zersetzt und ausgewaschen wurden.

Den verschobenen Kieseln in Grösse und mineralogischer Beschaffenheit analoge Geschiebe finden sich, ausser der Eingangs dieser Abhandlung angeführten Verbreitung, noch in Devonischen Schichten hiesiger Gegend. Als mächtige Conglomeratbänke kann man sie in dem Fürstensteiner Grunde und in dem Thale von Schweidnitz-Seiffersdorf und Ober-Bögendorf anstehen sehen. Bis dahin, wo die Schichten des Uebergangsgebirges gründlicher erforscht worden und eine Eintheilung derselben in characterische Glieder aufgestellt war, kannte man diese Bänke unter dem Namen „Ur-Conglomerat".

Die bis kopfgrossen Kiesel, welche vermittelst eines sandig-thonigen-eisenhaltig-kalkigen Bindemittels hier zu festen Bänken verbunden sind, scheinen mit den verschobenen Kieseln un-

*) Uebersicht der Arbeiten und Veränderungen der Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Cultur. Jahrg. 1847, pag. 246.

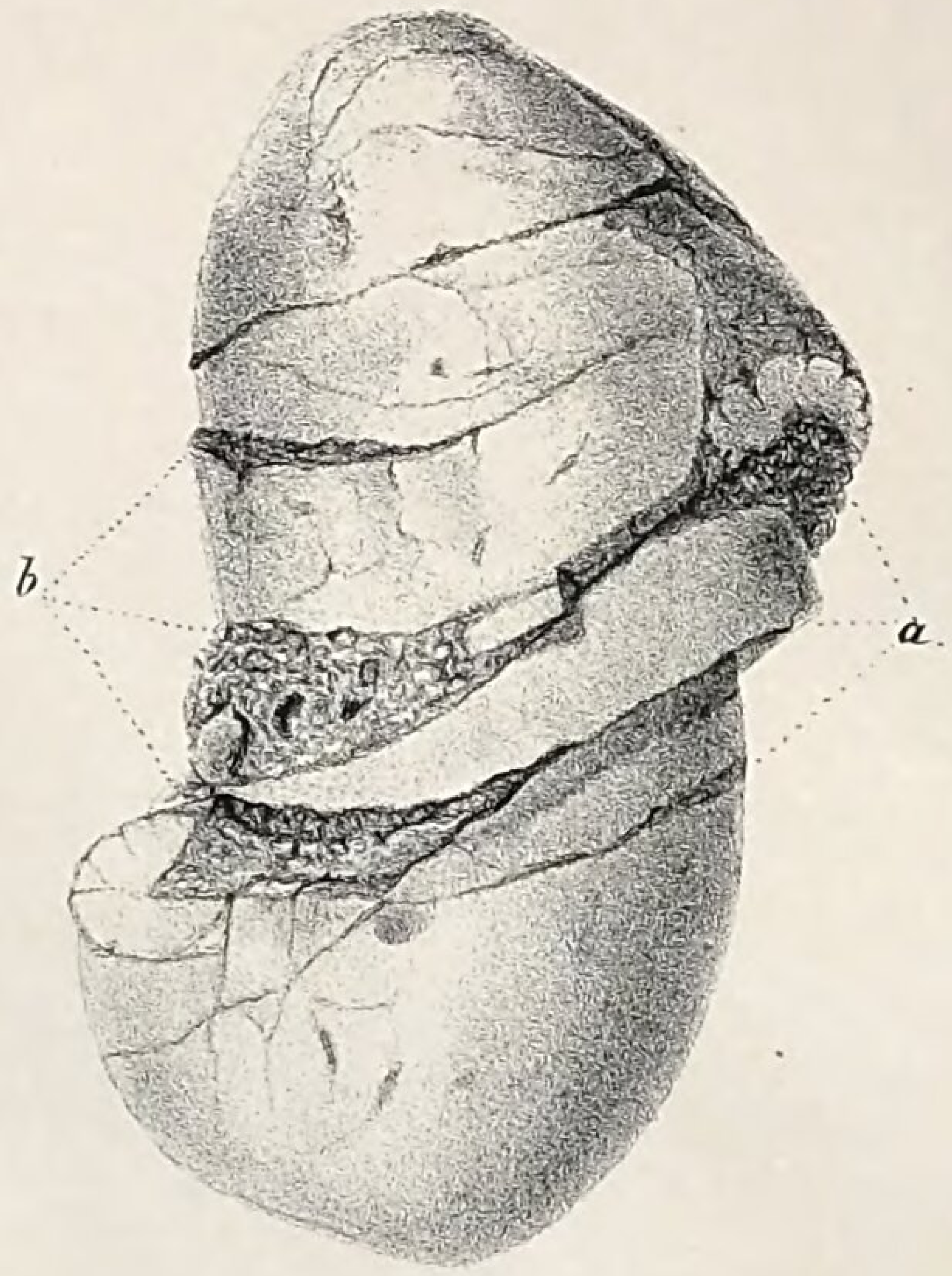
1.



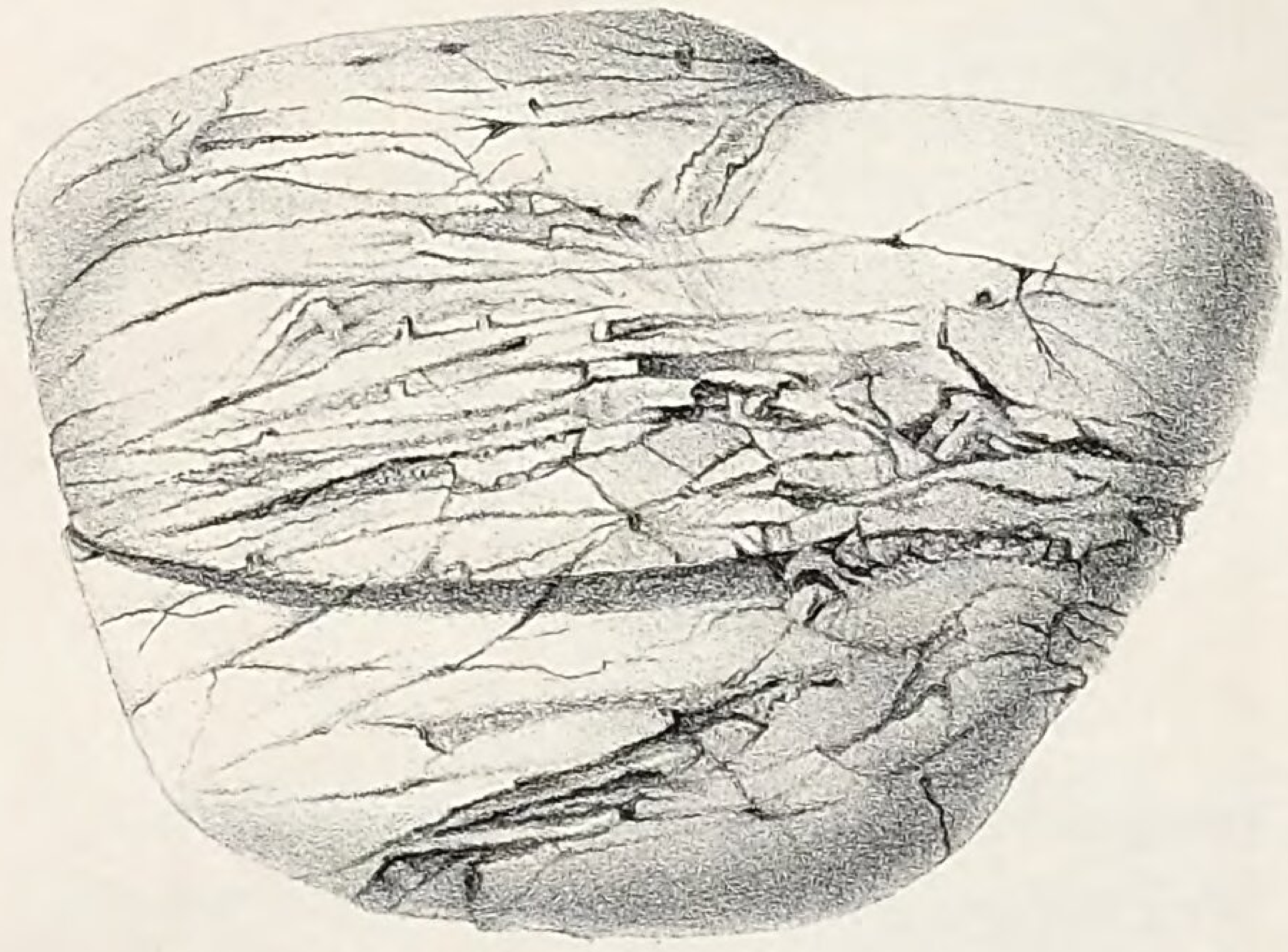
2.



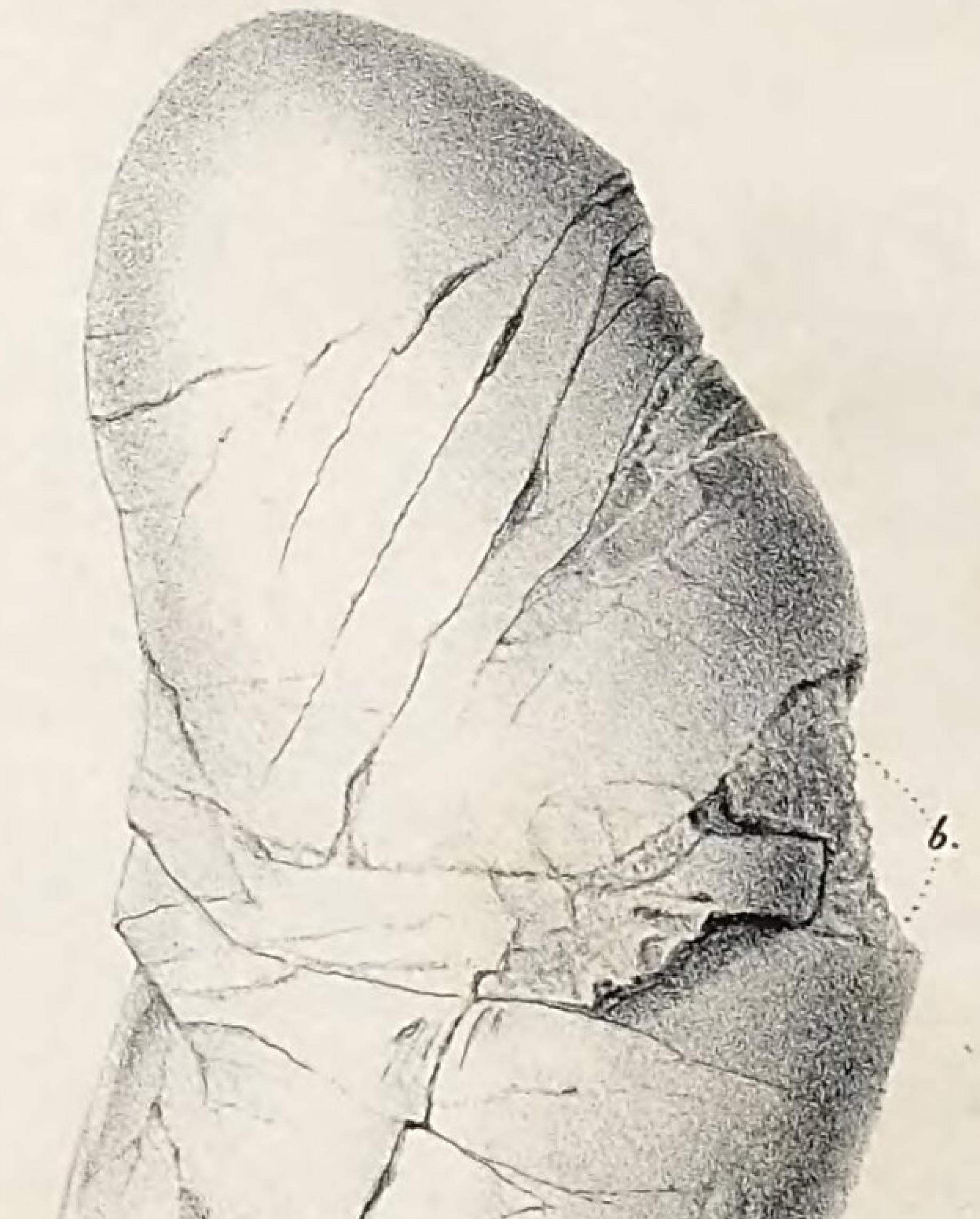
3.



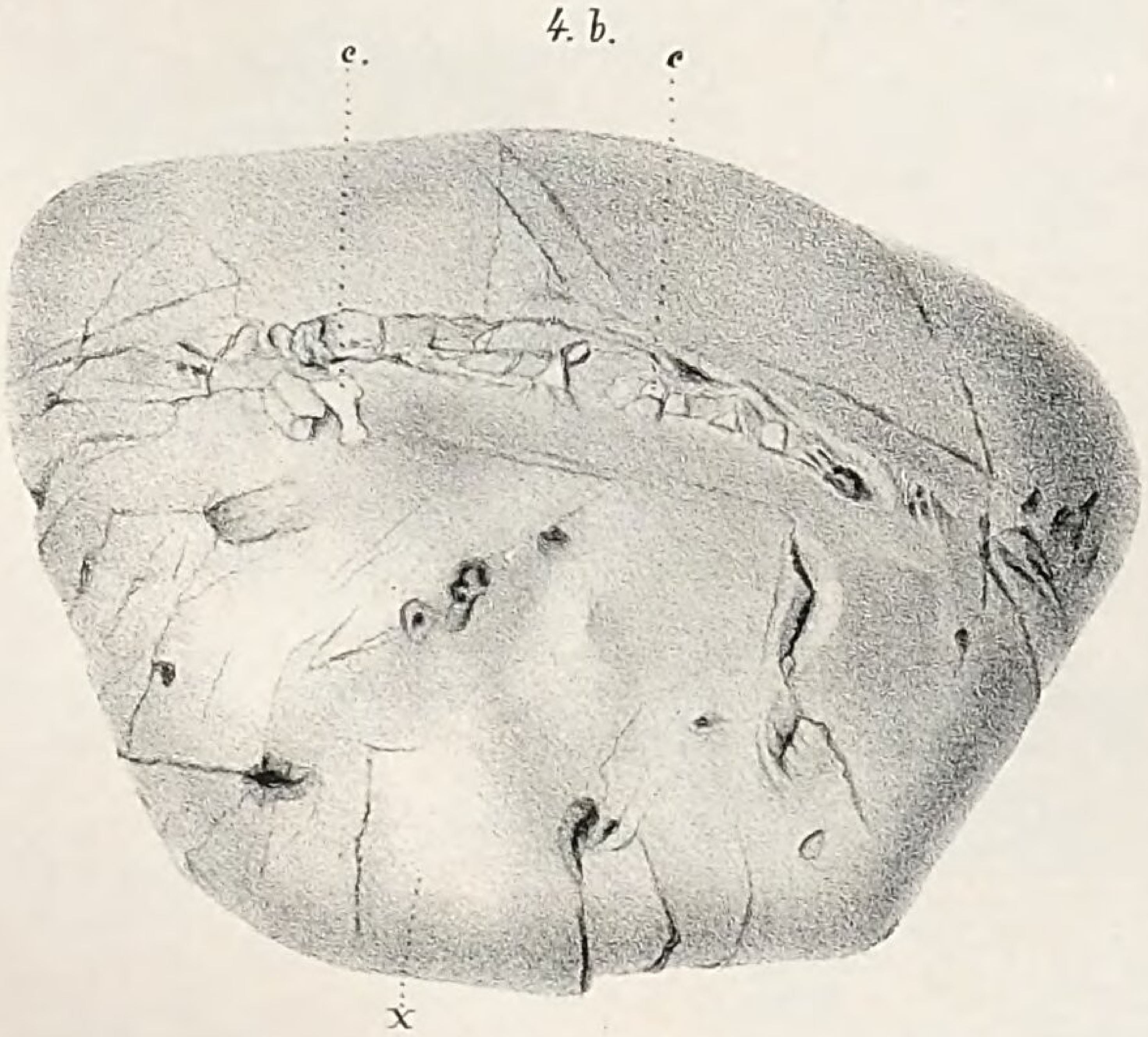
4. a.



5.



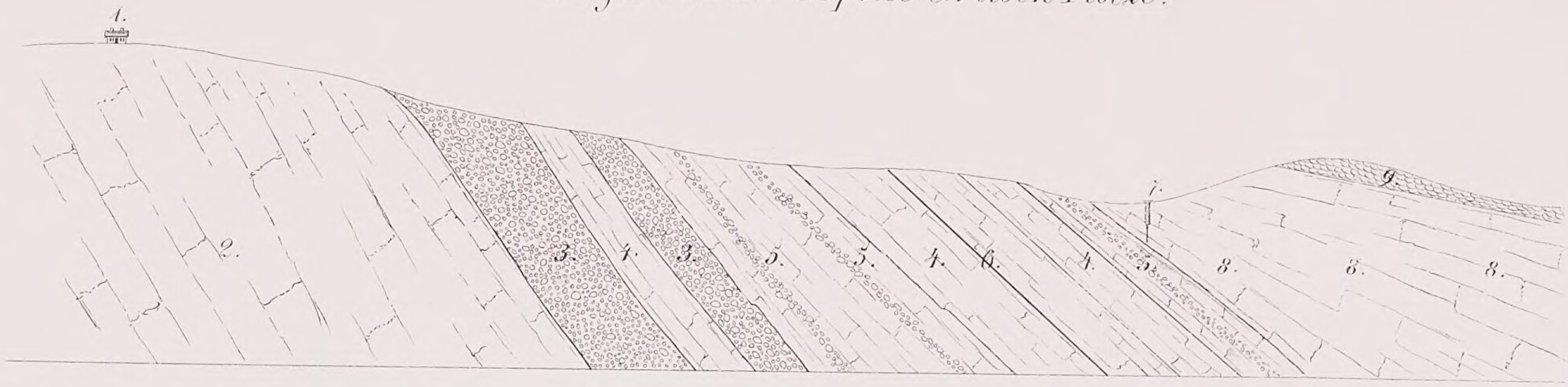
4. b.



Lith. Inst. d. Kl. C. d. d. S. v. Henry & Cohen in Bonn.

Profil

aus Nordost in Südwest von dem Charlottenbrunner Neu Kretscham die vom Fischer und Blocks-Berge begrenzte Bucht und die neue Mineralquelle auf der sogenannten Brunnen-wiese in Charlottenbrunn durchschneidend, bis in das weiſse Kohlensandstein Gebilde im Liegenden der Sophie Gruben Flötze.



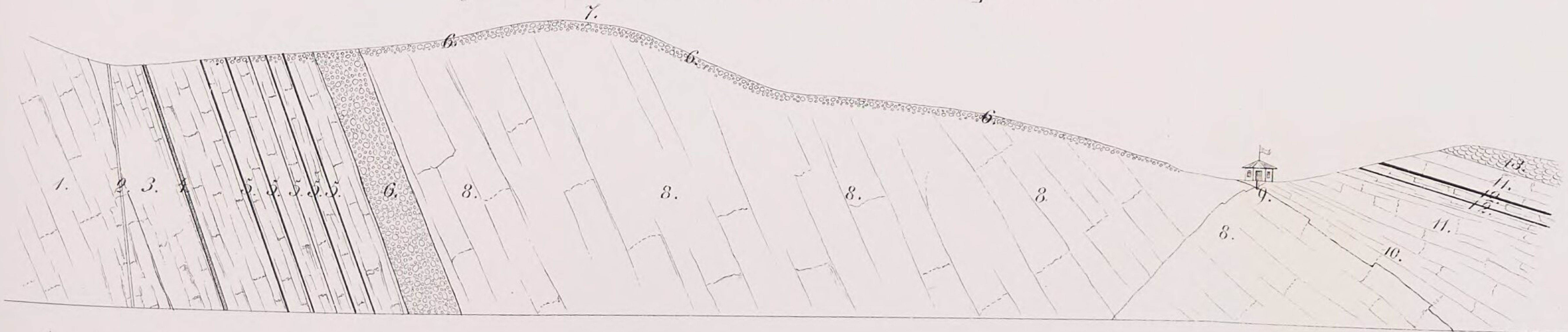
1. Neu Kretscham.
2. Trümmer Porphyr.
3. Conglomerat von Hühner Ei bis Kopfgröſse.
4. Grobkörniger rother Sandstein.
5. Sandstein braunröthlich gefärbt mit Schnüren von Kieseln verschiedener Gröſse.
6. Ein Kohlenflötz mit Schieferthon zum Hangenden.
7. Neue Mineral Quelle.
8. weiſser fester Kohlensandstein.
9. altes Diluvium.

10 5 0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100 Ruthen Pr.

entworfen durch Dr. Beinert. gez. durch E. Schober im Febr. 1853.

Profil

aus Nordost in Südwest von dem Gneus-Gehänge des Dorfes Wäldchen den liegenden Steinkohlen Flötz Tractus, den Gipfel des Fischer Berges und die Sohle der Charlotten Quelle in Charlottenbrunn durchschneidend bis in das hangende Steinkohlen Flötz Gebilde der Sophie Grube.



1. Gneus.
2. Schwerspath Gang.
3. Verwitterter Gneus.
4. Schwarzes Lettenflötz mit Schieferthon zum Hangenden.
5. Fünf Kohlenflötze mit Schieferthon im Hangenden und Liegenden.
6. Grobkörniges Conglomerat verbunden durch rothe sandig thonige Masse.
7. Gipfel des Fischer Berges jetz Göpperts Höhe.
8. Porphyr.
9. Charlotten Quelle nebst Brunnenhaus.
10. Rother Sandstein.
11. Kohlen Sandstein.
12. Flötze der Sophie Grube mit Schieferthon zum Liegenden.
13. altes Diluvium.

10 5 0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100 Ruthen Pr.

entworfen durch Dr. Beinert. gez. durch E. Schober im Febr. 1853.

Lith. Inst. ... d. N. v. Henry & Cohen i. Bonn

serer Kohlen-Conglomeratschichten relativ von gleicher Abkunft und gleichem Alter zu sein, dagegen ihre Ablagerungszeit positiv für eine ältere, als die der letzteren anzusehen ist, denen überdies die Verschiebungen einen auszeichnenden Charakter aufgeprägt haben, welcher für eine vehemente stossweise Kraftäusserung, die, von dem Liegenden ausgegangen, auf die hangenden Schichten einwirkte, zu sprechen scheint.

Ist es bis jetzt noch nicht gelungen, das plutonische Gebilde im Liegenden des Flötzgebirges — im Gneuss — des hiesigen Bereichs, bei dessen Entstehung die erwähnten merkwürdigen Einwirkungen stattgefunden, genau zu ermitteln, so dürfte dennoch die Meinung, dass es ebenfalls Porphyr sein dürfte, das Meiste für sich haben. Erst kürzlich, bei Nachsuchungen auf Eisenerze in den Devonischen Schichten bei Altwasser, fand man Porphyr, der die Schichten nicht durchbrochen hat, also nicht zu Tage getreten ist. Derselbe zeichnet sich durch bedeutende Schwere, eine eigenthümliche Art von Zerklüftung, einen glänzend schwarzen Ueberzug der Kluftflächen von Brauneisenstein und durch kleine, mit Krystallen von glasigem Feldspath und verwittertem Albit ausgefüllte Blasenräume aus. Demnach ist mit vieler Wahrscheinlichkeit anzunehmen, dass ähnliche Bildungen längs des Gneuss- und Kohlengebildes fortstreichend, die Ursache aller der merkwürdigen Erscheinungen sind, von denen hier die Rede war.

Die verschobenen Kiesel, obwohl seit mehr als 20 Jahren von Bocksch und mir gekannt, gesammelt und an geologische Freunde versandt, haben, so viel mir bekannt, bis jetzt noch keiner öffentlichen Würdigung sich zu erfreuen gehabt, daher dem Professor Dr. Göppert, auf dessen Anregung mit einer Beleuchtung des Gegenstandes hiermit ein Versuch gemacht worden, besonderer Dank gebührt.

Sertum Sudeticum

continens

novas Lichenum species

auctore

Dr. G. G. Körber.

c. tabula (Nr. VI).

1. Placodium Göppertianum Kbr.

Fig. 1.

Thallus crustaceus areolato-squamulosus ambitu sublobulatus incusus ex citrino pallidus, tandem obliteratus. **Apothecia** adpressa conferta mox angulata, disco carneorufo subpruinoso aetate fusconigro demum elabente, margine tumido subinflexo.

Lamina brevis obsolete fibrosa lutescens, superne fuscescens, sporotamio subcarnoso luteolo oriunda. **Paraphyses** obsoletae. **Asci** subinconspicui breves pyriformi-ventricosi l. clavati 4—6spori. **Sporae** minutae subdacryoideae septatim l. interstitialiter dyblastae diametro 3—4plo longiores hyalinae.

Hab. Ad muros calcareos aedium sacrarum pagi Nieder-Thomaswaldau Silesiae inferioris leg. Cel. **Goeppert**, societatis Silesiacae praeses illustrissimus, cui hanc speciem dicatam voluimus.

Obs. Species, ut videtur, pro statu venusto **Placodii saxicoli δ galactini** (Flk.) Fw. Lich. Sil. 45 hucusque vendita et neglecta, multis certe locis reperiunda, sporis maturis perfecte dyblastis in ascis brevibus subpyriformibus nidulantibus satis distincta apparet. Insuper color disci aetate multo obscurior, quam in Placodio saxicolo, nec non thallus iuvenilis subcitrinus demum in griseo-albidum expallens peculiares praebent notas.

2. Zeora nivalis Kbr.

Fig. 2.

Thallus crustaceus granulato-leprosus albido- l. cinereo-caesius indeterminatus. **Apothecia** conferta arcte adnata rotunda, disco ferrugineo opaco primitus concavo mox tumidulo obscuriore, margine tenuissimo integro pallidiore mox obliterato.

Lamina hyalina superne rubrofusca granulatim conspersa, sporotamio tenero grumoso luteolo oriunda. **Asci** numerosi elongato-clavati pleiospori (sed sporis extra ascos maturantibus), **paraphysibus** filamentosis inter se subliberis intertexti. **Sporae** variae magnitudinis, oblongo-lineares subbacillares, interdum paullulum curvatae, normaliter monoblastae, tandem 2 l. plures sporoblastos irregulares informantes (nunquam, ut apud Z. cerinam, polari-dyblastae), diametro 4 — 6plo longiores, hyalinae.

Hab. Lichenem supra muscos (inprimis Andreaeas) crescentem deteximus a. 1849 in rupium fissuris montis Schneekoppe Sudetorum („im Absteig nach dem Riesengrund"), iisdem fere locis, ubi Lecidea marginata Schaer. viget.

Obs. Species pulcherrima, externis notis simillima quidem Zeorae cerinae var. stillicidiorum, at apotheciorum colore et margine nec non inprimis sporarum charactere supra laudato distinctissima. Apothecia semper conferta.

3. Zeora Wimmeriana Kbr.

Fig. 3.

Thallus crustaceus effusus mox interrupte verrucoso-granulosus cinereo-rufus, granulis minutissimis hypothallo nigro enatis. **Apothecia** e crusta oriunda primo punctiformia dein elevata libera scutelliformia, disco ceraceo plano l. convexiusculo castaneo opaco, margine tumido integro pallidiore demum obliterante.

Lamina hyalina gelatinosa superne fusco-lutea, sporotamio curto gelatinoso hyalino oriunda. **Asci** inter **paraphyses** filiformes mucoso-confluxas sparsi maiusculi clavaeformes octospori. **Sporae** maiusculae oblongo-ovoideae (mastoideae l. dacryoideae) repleto-monoblastae (demum sporoblastematis oleosi coagulatione intus subgrumosae), diametro 2 — 3plo longiores, hyalinae.

Hab. Ad basaltem „der kleinen Schneegrube" Sudetorum in consortio Zeorae frustulosae Ach. et Lecideae discoideae Fr. crescentem lichenem legimus 1849 et 1853.

Obs. Proxima Zeorae cenisiae Ach. at toto coelo ab hac diversa. Speciem pulcherrimam in honorem Cel. Wimmeri, Florae Silesiae phanerogamicae meritissimi autoris, appellatam voluimus.

4. Diplotomma zabothicum Kbr.

Fig. 10.

Thallus crustaceus contiguus subverniceus caesio-cinereus, ab hypothallo nigro sublimitatus. **Apothecia** adnata, iuniora thallo coronata, disco corneo nudo opaco aterrimo, primitus concavo dein applanato immo convexiusculo, margine tenui erecto demum evanido.

Lamina hyalina conglutinata superne fusca granulisque fuscis obtecta, sporotamio crasso grumoso fusco oriunda. **Asci** subclavati octospori mox obsoleti. **Sporae** mediocres, dactyloideae, saepissime lunulatae l. fabae instar curvatae, obtusae, septatim tetrablastae, diametro 4plo longiores, fuscae, tandem maculiformes expallentes.

Hab. Ad Acerum cortices in cacumine montis Zabothi Sudetorum legimus 1847 et 1853.

Obs. Quoad apotheciorum compagem internam et praesertim sporas Diplot. alboatro Hoffm. simillima, sed quoad vegetandi rationem habitumque externum Lecideam parasemam Ach. imitans species. Thallus nunquam, ut in priori, albus tartareo-farinosus; apothecia nonnisi iuniora leviter pruinosa, mox prorsus epruinosa, conferta, plerumque maiora minusque convexa ac in D. alboatro. Semper intime commixtam cum Lecanora subfusca ϑ variolosa (Fr.) Fw. Lich. exs. 343 A. legimus speciem nostram.

5. Biatora ochrocarpa Kbr.

Fig. 4.

Thallus crustaceus subdeterminatus contiguus laevigatus submembranaceus isabellinus l. ochroleucus. **Apothecia** obscuriora subochracea nunc solitaria nunc in acervulos hemisphaericos confluentia, disco coarctato concaviusculo, margine integro tumido demum deplanato flexuoso.

Lamina brevis hyalina fragilis sporotamio crassiusculo carnoso luteolo enata, **paraphysibus** setaceis erectis discretis **ascisque** angustis cuneatis 6 — 8 sporis farcta. **Sporae** minutae ovoideae repleto-monoblastae diametro $1\frac{1}{2}$ — 2plo longiores hyalinae.

Hab. Ad cortices Abietum legimus prope Flachenseiffen Silesiae inferioris a. 1841.

Obs. Sunt fortasse, qui pro Lecanorae pallidae varietate quadam speciem nostram declarare malint (nam sporae et vegetandi ratio optime congruunt) — at laminae structura nimis peculiaris colorque totius plantulae nimis alienus est, quam ut ad lichenem citatum, nedum ad aliam speciem, referri possit.

6. Biatora delicatula Kbr.

Fig. 5.

Thallus crustaceus e granulis minutis pallide viridibus conflatus indeterminatus. **Apothecia** adnata solitaria plana tandem convexa, disco incarnato dein livido, albido-marginato.

Lamina mollissima, hyalina, sporotamio exiguo subcarnoso luteolo oriunda, e **paraphysibus** dissolutis cum **ascis** brevibus ventricoso-ovatis supra inexpletis 4 — 6 - (rarius 8-) sporis conglutinatis constipata. **Sporae** in ascis duplici serie iuxtappositae, spectabiles, oblongo-lanceolatae obtusae plerumque paullulum curvatae, subdactyloideae, cellulosim l. septatim pleioblastae, diametro 5 — 6plo longiores, hyalinae.

Syn. Lecidea sphaeroides α albella Schaer. Enum. 139. Biatora atrosanguinea β albella Fw. Syst. ined.

Hab. Ad arborum praecipue Abietum cortices radicesque in regionibus alpinis et subalpinis passim: in sylvis „Gehänge“ et „Zackenwald“ nec non in fauce „Melzergrube“ Sudetorum legit Cel. de Flotow.

7. Biatora inundata Kbr.

Fig. 7.

Thallus crustaceus subareolatus rufescens (statu iuvenili mutilato leproso-granulosus viridescens), hypothallo albo mox evanido enatus. Apothecia nigrofusca, disco nudo primitus convexo dein applanato, margine tenui concolore mox inconspicuo.

Lamina angusta, fragilis, dilute cerasina l. cinnamomea, sporotamio carnoso luteolo oriunda. Paraphyses latiusculae clavaeformes cum ascis brevibus subclavatis numerosis 4sporis conglutinatae. Sporae gracillimae, aciculares (sed illis B. luteolae, atrosanguineae etc. breviores), monoblastae demum obsolete tetrablastae, hyalinae.

Syn. Biatora vernalis α inundata Fr. L. E. 261. Biatora luteola δ inundata Fw. Syst. ined.

Hab. Ad saxa praecipue granitica (secundum Friesium etiam ad ligna et cortices) in locis inundatis alpinis et subalpinis ex gr. in rivulis „Lomnitz" in „Melzergrube" (de Flotow) et „Richterwasser" in „Zehgrund" Sudetorum (Kbr.).

Obs. gener. ad species 6 et 7. Lichenologi hucusque sub duabus speciebus Biatora vernali Fr. et Biatora sphaeroide Schaer. (sub Lecidea) congeriem lichenum comprehendere solebant aeque in externis thalli apotheciorumque notis ac in vegetandi ratione satis convenientium. Versipelles autem, inprimis quoad colorem, cum hae species primo obtutu cuique sese praebeant, factum est, ut in operibus systematicis magna varietatum formarumque cohors has species molesti syrmatis instar sequeretur. Nil autem cognoscendis speciebus vere naturalibus maiori impedimento esse, quam talia varietatum mercimonia, inter omnes constat. Huc accedit tristissima synonymorum confusio, e qua nonnisi studium microscopicum in viam rectam ducere potest. Quare operae pretium fecimus, ut studio accuratione i. e. formis omnibus exacte et quidem microscopice examinandis malo illi occuramus. Varietates illae microscopii ope pro maxima parte typos nobis obtulerunt satis distinctos, ut (mutatis mutandis) pro speciebus eas declarare potuerimus. Quarum specierum duas in supra descriptis fusius exposui; reliquas, ut brevis sim, in characteribus microscopicis hisce paucis verbis adumbrare sat erit:

Biatora vernalis Fr. emend. Lamina hyalina sporotamio fulvo insidens. Sporae minutae oblongo-ovoideae monoblastae hyalinae. — Fig. 9.

Biatora putrida Kbr. (Lecidea sphaeroides ε viridescens Schaer. Enum. 140. — Biatora vernalis ζ viridula Fw. Syst. ined. — Lecidea viridescens Ach. Massal. Ricerch. pag. 64 fig. 118). Lamina fatiscens sordide viridis cum sporotamio concolore confusa. Sporae ut in priori. — Fig. 8.

Biatora protensa Kbr. (Biatora vernalis α et β Fr. L. E. 260 pr. p. — Biatora atrosanguinea Fw. Syst. ined. — Lecidea sphaeroides ζ, η, ϑ Schaer. Enum. 140 pr. p.). Lamina brevis hyalina l. dilute prasina sporotamio fulvo oriunda. Sporae aciculares flaccidae septatim pleioblastae hyalinae. — Fig. 6.

Biatora sphaeroides Dcks. emend. Lamina superne cerasina l. cinnamomea sporotamio fulvo exorta. Sporae naviculares tetra- (rarius hexa-) blastae, hyalinae.

Biatora luteola Schrad. Lamina luteola sporotamio concolori insidens. Sporae aciculares pleioblastae hyalinae.

Biatora pineti Schrad. Lamina hyalina sporotamio hyalino oriunda. Asci teneri sublineares l. fusiformes. Sporae subinconspicuae oblongae dyblastae diametro 3 — 4plo longiores hyalinae.

Obs. Species, praesertim propter peculiarem excipuli structuram, novum genus repraesentare nobis videtur. Quae sententia etiam eo confirmatur, quod pleraque sic dicta apothecia huius speciei spermogonia (sensu Tulasnii) sistunt, spermatia numerosissima uncinata l. ad modum cornuum Capellae rupicaprae curvata foventia.

Harum specierum accuratior descriptio una cum varietatum enumeratione alio loco in lucem proferetur.

8. Arthonia didyma Kbr.

Fig. 13.

Thallus crustaceus chrysogonimicus tenuissimus subleprosus inaequabilis e glauco rufescens, humecto odorem violaceum saepius spargens. Apothecia minuta difformia l. tuberculiformia l. stellata l. lirellaeformia, immarginata, atra, conferta.

Lamina grumoso-mucosa, fulva, paraphysibus nullis, ascis creberrimis brevibus obovatis l. pyriformibus superne inexpletis 4 — 6sporis constipata. Sporae mediocres, dacryoideae, septatim-dyblastae (sporoblasto supero latiore et longiore), limbatae, hyalinae tandem dilute fuscae.

Syn. Arthonia pineti Kbr. in litt.

Hab. Ad cortices arborum iuniorum, inprimis Abietum, in sylvis promontoriorum passim. Legimus in monte „Dreiecker" prope Landeck in comitatu Glatzensi et in sylva „Sattler" prope Cervimontium Silesiae inferioris.

Obs. Species propter sporarum formam et (quandoque) colorem inter Arthonias maxime distincta. Odor violaceus in hac specie uti in aliis lichenibus (v. c. Segestrella irrigua [Tayl.] Light., Verrucaria Körberi Fw.) a chrysogonidiis crustae immixtis pendere videtur.

9. Pertusaria ocellata Kbr.

Fig. 13.

Thallus crustaceus tartareus effusus e glauco cinereus. Apothecia thallo adnata, inter se discreta, semper aperta (quasi detrita) subscutelliformia, margine soreumatico albo cincta, pleiopyrena, thalamiorum pseudodiscis viridiatris tandem inter se confluxis.

Thalamia (nuclei) subhyalina superne atroviridia, e paraphysibus curtis ramosis spississimis in mucilaginem quasi coagulatis indeque subindistinctis et ascis clavaeformibus monosporis fugacibus constipata. Sporae maximae ellipsoideae anguste limbatae oleoso- l. grumoso-monoblastae, sporoblasto e rubente luteolo tandem saccatim contracto, diametro 2 — $3\frac{1}{2}$plo longiores.

Syn. Pertusaria rupestris var. variolosa Fw. Lich. exs. Nr. 61 Db. — β 2 ocellata Fw. in litt.

Hab. Ad rupes arenarias montis „Heuscheuer" in comitatu Glatzensi frequens (de Flotow, Kbr.).

Obs. Species nullo modo cum P. rupestri DC. coniungenda, quae discernitur apotheciis verrucaeformibus, nucleis nigricantibus, paraphysibus magis discretis laxioribus, ascis longioribus dysporis e. s. p. — Num Variolaria Flotoviana Flk. (Pertus. rupestris β 1 stalactitica Fw. in litt.), in iisdem rupibus cum Pertus. ocellata consociata crescens, nostrae speciei varietas sit, in suspenso relinquimus.

10. Tichothecium pygmaeum Kbr.

Fig. 12.

Thallus crustaceus, peregrinus. Apothecia (perithecia) minutissima, globosa, crustae ad dimidium innata, atra, conferta, poro vix conspicuo pertusa.

Nucleus gelatinoso-mucosus, subhyalinus, sporotamio dilute fuscescenti (internae excipuli subcarbonisati parieti oriundo) enatus, paraphysibus prorsus nullis. Asci breviusculi, ventricoso-cylindrici saepius incurvati, obtusi, primitus massa mucilaginosa segregatim farcti, tandem perfectissime expleto-polyspori. Sporae minutissimae, obtusae, subellipsoideae, septatim dyblastae, diametro 2 — $2\frac{1}{2}$plo longiores, fuscae.

Hab. Parasitice viget in crusta areolata Lecidearum quarundam saxicolarum, ut videtur rarius. Legimus in monte „Hohegulje" prope Schoenaviam Silesiae inferioris oppidum.

Obs. Caute distinguendum a Sphaeria lichenicola Sommf. Lapp. 218!

11. Verrucaria sudetica Kbr.

Fig. 14.

Thallus crustaceus effusus granuloso-subleprosus rugulosus fuscoater. Apothecia (perithecia) mediae magnitudinis, superficialia, hemisphaerica, ostiolis epapillatis pertusis.

Nucleus gelatinoso-deliquescens, e paraphysibus tenerrimis articulatis l. punctatis et ascis angustissimis elongato-lanceolatis oligosporis (sporas in una serie verticaliter dispositas foventibus) constipatus. Sporae mediocres, cymbiformes l. fusiformes, septatim tetra-hexablastae, diametro 3—4plo longiores, hyalinae, extus mucilagine pellucido zonatae.

Hab. Legimus lichenem muscorum (Andreaeae Rothii) caespites obducentem ad rupes in valli „Zehgrund" prope „Petzkretscham" Sudetorum anno 1849.

Obs. Differt a Verruc. muscorum Fr. (quam microscopice examinare non licuit) thalli colore apotheciisque maioribus non papillatis.

12. Segestrella cruenta Kbr.

Fig. 11.

Thallus crustaceus effusus laevis inaequabilis sanguineo-ater, humecto mucosus purpureo-decolorans. Apothecia (perithecia) maiuscula, integra, superficialia, thallo obducta, nigro-papillata. Nucleus hyalinus gelatinoso-deliquescens, paraphysibus capillaceis laxis subdiffluentibus ascisque latis 8 — 10sporis mox evanidis farctus. Sporae magnae, oblique ellipsoideae, cancellatim polyblastae, submuriformes, diametro 2 — 3plo longiores, e hyalino dilute fuscae.

Hab. Ad saxa granitica aprica prope „Petzkretscham" in valli „Aupagrund" Sudetorum legimus anno 1849.

Obs. Species pulcherrima gonidiis sanguineis in corpuscula byssoidea facile conglobatis maxime insignis. Segestrella rubra Smmf. Lapp. 240 (nonnisi e descriptione nobis nota) quoad thallum quadrare videtur, sed apotheciorum character alienus.

Explicatio figurarum.

Tab. V.

(Veniam petunt icones propter simplicitatem in eiusmodi delineationibus, quae minus pulchritudinem quam veritatem spectant, inevitabilem. Qui lichenum structurae anatomicae intricatae gnarus est, lubenter indulgebit auctori, qui formosissimas Tulasnii icones minus naturales censet ideoque lubentius Italorum morem sequitur.)

Fig. 1. Placodium Göppertianum. a lamina superne fuscescens et epithecio (c) tenui granuloso fusco e paraphysibus secreto obtecta. b sporotamium subcarnosum. d asci supra inexpleti, protoplasmate sporifero (i. e. kysto Fée) distincte determinato. e sporae fere 400. diametris auctae. e' eaedem idealiter auctae.

Fig. 2. Zeora nivalis. a lamina. b sporotamium. c epithecium granulatum. d asci 4—6-spori paraphysibus subliberis cincti. e sporae. e' sporae idealiter auctae, sporoblasto normaliter unico tandem partito.

Fig. 3. Zeora Wimmeriana. a lamina. b sporotamium. c stratum gonimicum. d epithecium granulatum fuscoluteum. e asci. f sporae diversarum aetatum. f' sporae normales idealiter auctae, sporoblasto sporam turgide explente.

Fig 4. Biatora ochrocarpa. a lamina eleganter fibrosa epithecio subnullo. b sporotamium crassum carnosum. c lamina idealiter aucta ex ascis immaturis et maturis et paraphysibus setaceis constipata. d sporae. d' eaedem idealiter auctae.

Fig. 5. Biatora delicatula. a asci supra inexpleti sporis appositis farcti. b sporae subdactyloideae. b' eaedem idealiter auctae.

Fig. 6. Biatora protensa. a lamina. b sporotamium crassum rufofuscum. c epithecium tenue. d asci semper expleti. e paraphyses capillaceae superne paullulum incrassatae s. capitulatae. f paraphyses aliae latiores subligulatae. g sporae aciculares. g' eaedem idealiter auctae.

Fig. 7. Biatora inundata. a lamina colorata epithecio subnullo. b et c sporotamium carnosum luteolum. d ascus expletus 4sporus. e sporae gracillimae aciculares. e' eaedem idealiter auctae.

Fig. 8. Biatora putrida. a lamina grumosa epithecio subnullo. b sporotamium. c ascus. d sporae. d' spora idealiter aucta.

Fig. 9. Biatora vernalis. a lamina epithecio fusco granulato (c) obtecta. b sporotamium fulvum. d asci supra inexpleti. e sporae. e' eaedem idealiter auctae.

Fig. 10. Diplotomma zabothicum. a lamina hyalina. b sporotamium fuscum. c epithecium granulatum fuscum. d ascus completus. d' sporae indusio matricali (asco) resorbente liberae, sed adhuc inter se cohaerentes. e sporae diversae aetatis. e' sporae normales idealiter auctae.

Fig. 11. Segestrella cruenta. a ascus expletus octosporus paraphysibus obvallatus. b spora iuvenilis adhuc incolorata, sporoblastemate paucos tantum sporoblastos informante. b' sporae adultiores quasi granulatim l. merenchymatice repletae. b'' sporae maturae imo seniles, sporoblastemate sporoblastos multos cancellatim l. tabulatim ordinatos informante.

Fig. 12. Tichothecium pygmaeum. a fragmentum nuclei ex ascis parietalibus in sporotamio mucoso nidulantibus conflati. b ascus polysporus expletus limbatus. c sporae minutissimae. c' eaedem idealiter auctae.

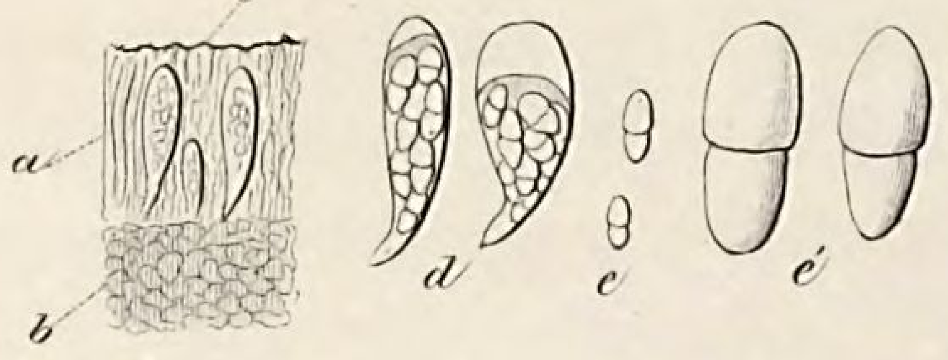
Fig. 13. Pertusaria ocellata. a fragmentum nuclei ascis tribus et paraphysibus confertissimis indiscretis farcti. b spora matura anguste limbata. b' spora sporoblastemate saccatim contracto.

Fig. 14. Verrucaria sudetica. a asci elongati subexpleti, paraphysibus articulatis l. punctatis (b) circumdati. c sporae variae. c' spora idealiter aucta, zona hyalina cincta.

(Alio loco continuabitur.)

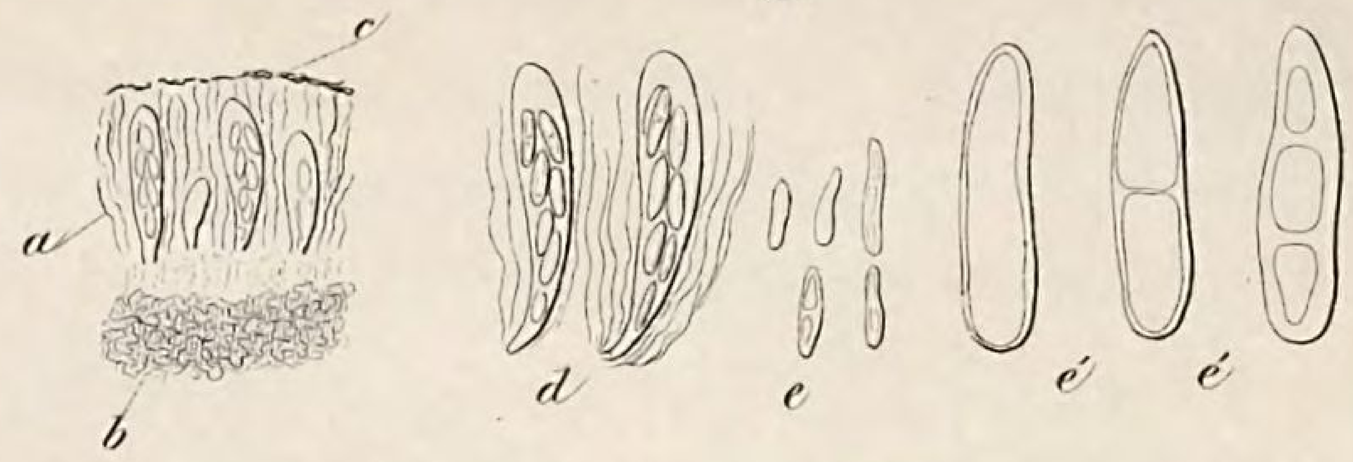
Tab. VI.

1.



Placodium Göppertianum Kbr.

2.



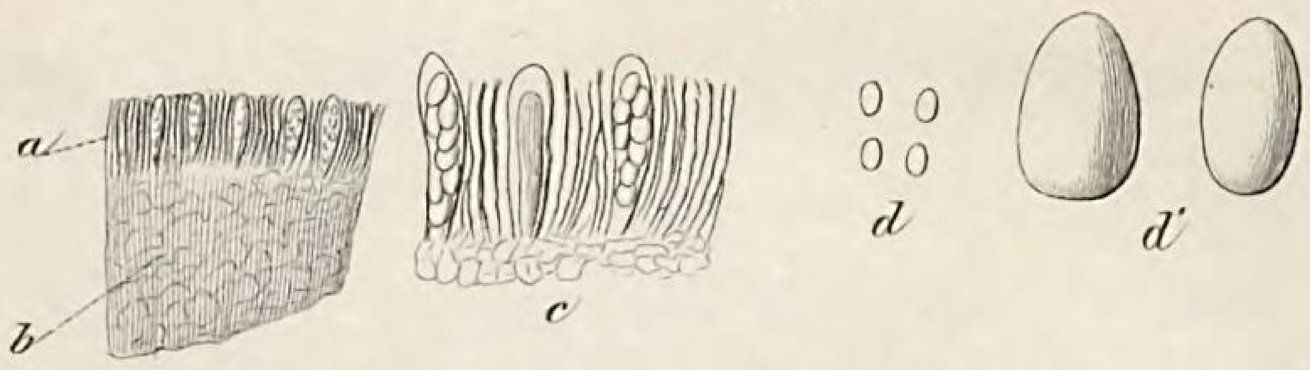
Zeora nivalis Kbr.

3.



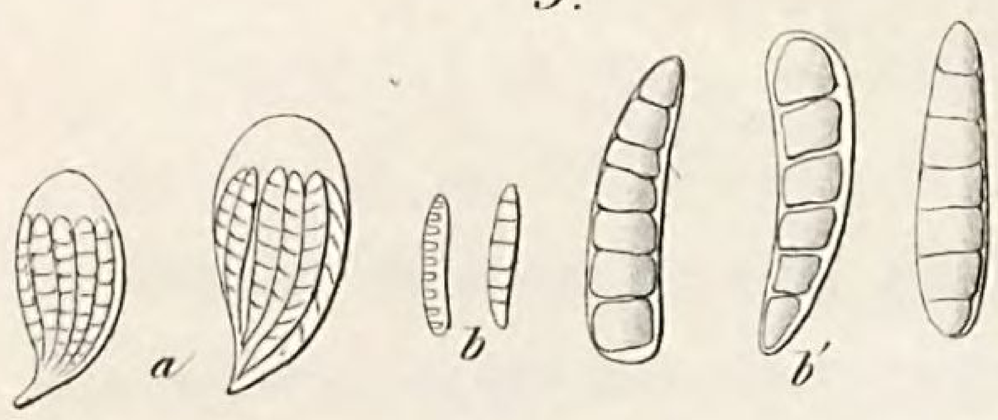
Zeora Wimmeriana Kbr.

4.



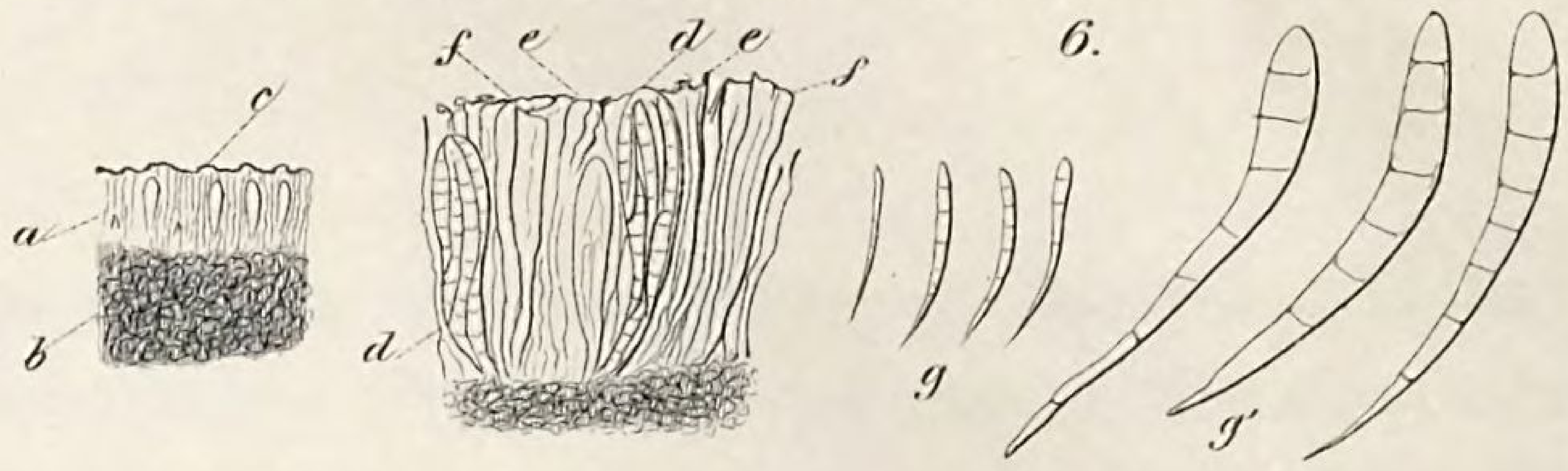
Biatora ochrocarpa Kbr.

5.



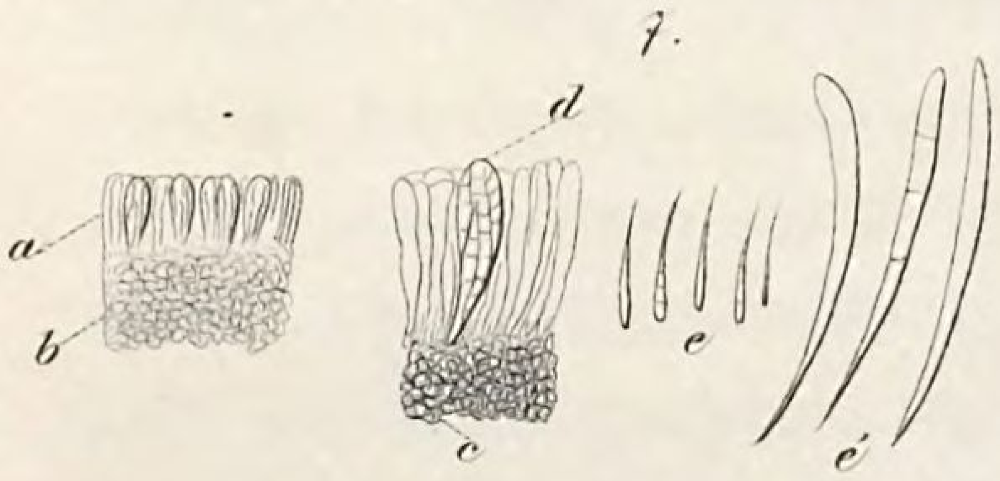
Biatora delicatula Kbr.

6.



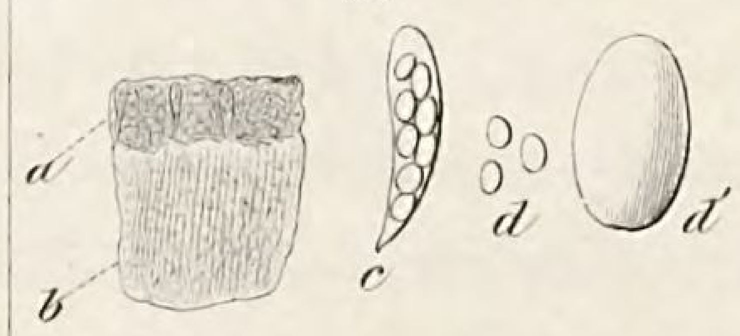
Biatora protensa Kbr.

7.



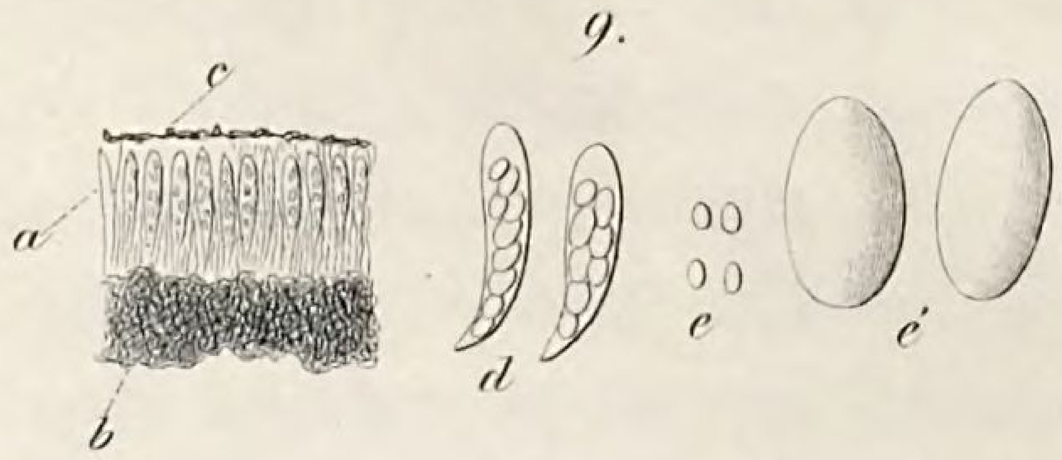
Biatora inundata Kbr.

8.



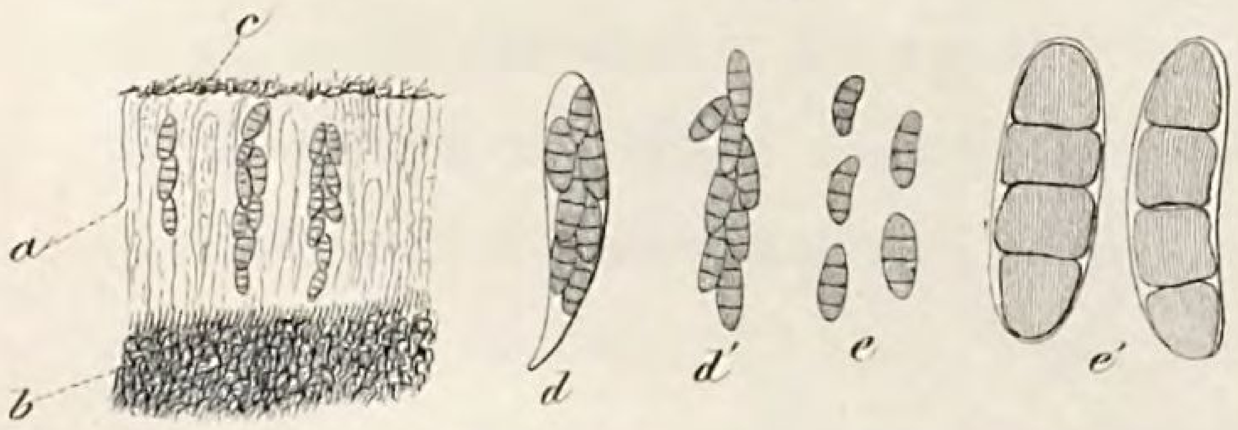
Biatora putrida Kbr.

9.



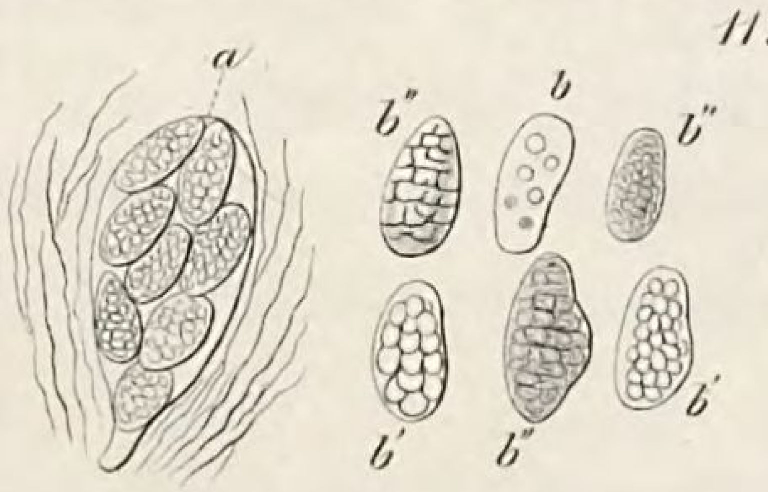
Biatora vernalis Fr. emend.

10.



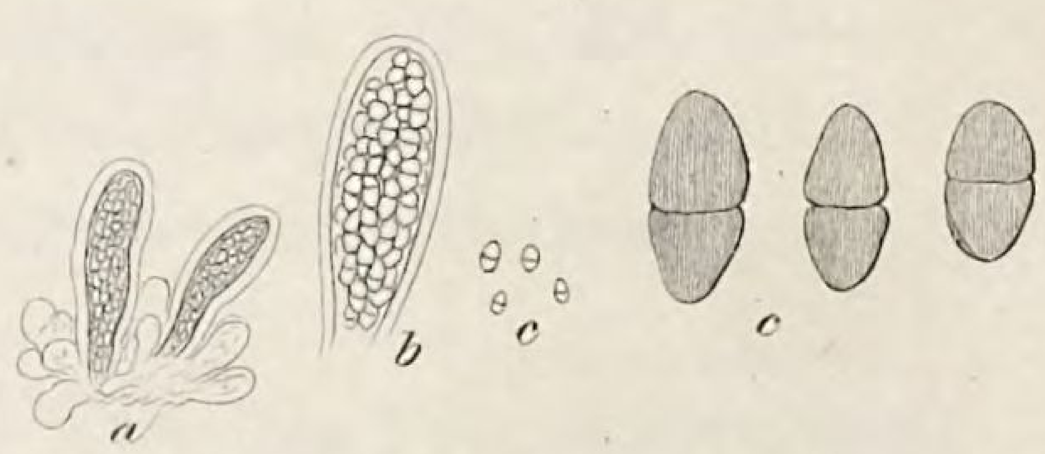
Diplotomma zabothicum Kbr.

11.



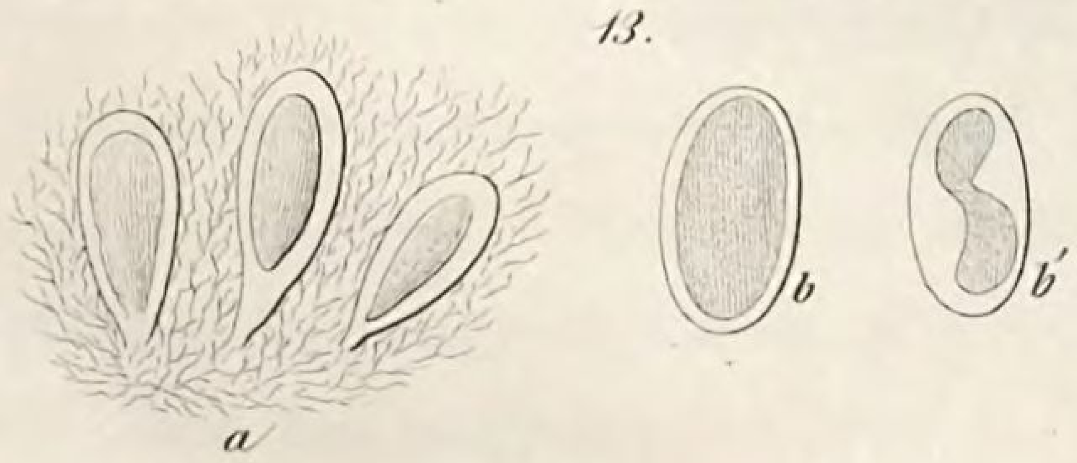
Segestrella cruenta Kbr.

12.



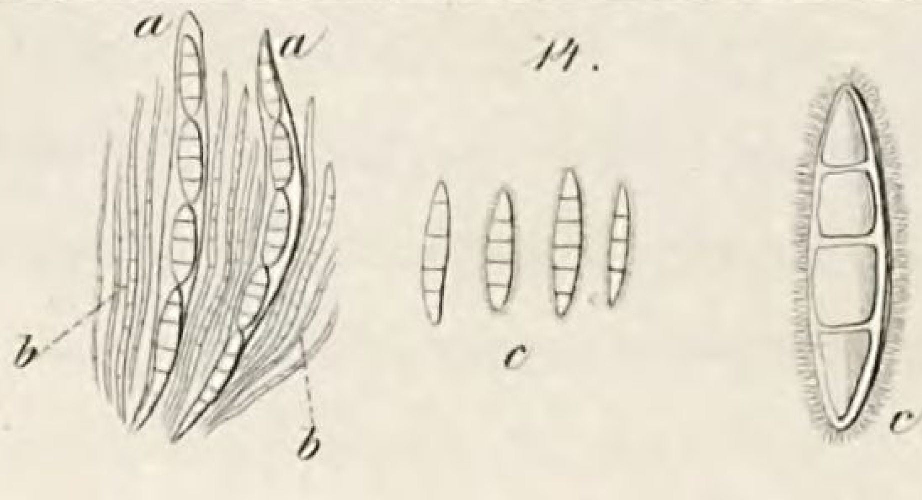
Tichothecium pygmaeum Kbr.

13.



Pertusaria ocellata Kbr.

14.



Verrucaria sudetica Kbr.

G. Körber delin.

Lith. Inst. d. K. L. C. Ac. d. N. v. Henry & Cohen i. Bonn

Uebersicht der fossilen und lebenden Säugethiere Schlesiens.

Von

Dr. Reinhold Hensel.

Schlesien, auf der grossen Heerstrasse gelegen, die zwei Continente mit einander verbindet, ist durch seine natürliche Lage eine der Stationen, die der Wanderer aus dem Inneren Asiens macht, nachdem er die noch fast asiatischen Ebenen Russlands und Polens durchschritten hat. Schlesien dürfte daher vorzugsweise geeignet sein, durch den jedesmaligen Umfang seiner Säugethierfauna einen Beitrag zur Geschichte der europäischen Säugethiere zu liefern. Denn wenn wir auch an der Lehre von der Vielheit der Schöpfungsmittelpunkte festhalten, so ist doch mehr als wahrscheinlich, dass der grösste Theil europäischer Säugethierarten seine Heimath in Asien zu suchen haben wird. Dafür spricht nicht blos die relativ geringe Grösse unseres Continentes, sondern auch ganz besonders die bestimmte Beobachtung, dass noch heutigen Tages eine langsame und darum oft übersehene Wanderung asiatischer Säugethiere nach dem Westen Europas zu stattfindet. — Wir haben allen Grund, ähnliche Vorgänge auch in den der Gegenwart vorangegangenen Schöpfungsperioden zu vermuthen. Aber diese Schöpfungsperioden erscheinen jetzt nicht mehr als durch grosse allgemeine Erdrevolutionen geendigt, sondern je näher der Gegenwart, um so allmäliger gehen sie in einander über, so dass Thiere der einen Schöpfung auch in der folgenden fortlebten und die Grenze der Periode nicht mehr mit Gewissheit angegeben werden kann.

Dieser Zusammenhang der jüngsten Schöpfungsperioden dürfte auch eine Zusammenstellung der dem Alter nach verschiedenen Faunen eines Landes rechtfertigen.

Die Tertiärperiode, die Zeit der Säugethierherrschaft, hat nur unbedeutende Spuren ihrer Existenz in Schlesien zurückgelassen. Ihre Formationen sind hier sehr wenig entwickelt, mit Ausnahme der Braunkohle, welche, im Allgemeinen sehr verbreitet, zuweilen in mächtigen Lagern angetroffen wird. Obschon an vielen Stellen der Untersuchung erschlossen, hat sie doch bis jetzt noch keine Säugethierreste geliefert, so dass Schlesiens Säugethierfauna erst mit dem sogenannten Diluvium beginnt.

Obgleich die Zahl der bis jetzt gefundenen Knochen nicht gering ist, so rühren diese doch nur aus der Ordnung der Carnivoren und Ungulaten her, und zwar ist die erste dieser Ordnungen nur durch 2 Species aus verschiedenen Familien vertreten, ein Umstand, der wohl dem gänzlichen Fehlen knochenführender Höhlen zuzuschreiben sein dürfte.

Ordnung der Raubthiere. Carnivora.

Familie Felidae. Genus Felis.

1. Felis spelaea Goldf. In einer Mergelgrube zu Wittgendorf bei Sprottau, die auch Ueberreste von Rindern geliefert hat, fand sich der letzte Backenzahn aus dem linken Unterkiefer einer grossen Katzenart. Der Zahn gleicht an Gestalt dem gleichnamigen des Löwen, übertrifft aber an Grösse einen solchen aus einem sehr grossen Löwenschädel des hiesigen zootomischen Museums. Die Farbe des Zahnes ist ein dunkles Braun.

Familie Ursidae. Genus Ursus.

2. Ursus spelaeus Blumenb. Aus einer Mergelgrube bei Canth rührt das untere Ende eines linken humerus, sowie das untere Ende einer rechten tibia nebst 3 kleinen Knochensplittern her, die sich von den gleichnamigen Theilen des ursus spelaeus nicht unterscheiden lassen. Die Knochen sind mergelfarbig und schwerer, als wenn sie im frischen Zustande wären.

Auf die angegebenen Reste beschränkt sich nun das, was bis jetzt aus der Ordnung der Raubthiere in Schlesien gefunden und aufbewahrt worden ist. So gering an Zahl auch diese Ueberreste sind, so besitzen sie doch einigen Werth, da sie gerade von solchen Thieren herrühren, deren Reste gewöhnlich nur in Knochenhöhlen gefunden werden. Sie dienen also zur Bestätigung der Ansicht Derer, die annehmen, dass die Thiere der Höhlen nicht in diesen gewohnt haben, sondern erst als Cadaver hineingeschwemmt worden sind.

Die zweite der in Schlesien durch fossile Reste vertretenen Säugethier-Ordnungen ist die

Ordnung der Hufthiere. Ungulata.

Diese Ordnung, charakterisirt durch ein Gebiss für Grasnahrung (bei Einigen auch omnivor), durch eine in Cotyledonen aufgelöste oder über das ganze Chorion zerstreute Placenta, und vor Allem durch eine Hufbildung der Zehen, zerfällt nach der Bildung ihrer Extremitäten in zwei grosse Unterordnungen.

A. Hufthiere mit unverwachsenen Mittelfussknochen und meist vollständigem Gebiss. Keine Wiederkäuer. Pachydermata.

Der Typus dieser Unterabtheilungen äussert sich stets in mehreren Merkmalen, Bildung der Füsse, des Magens und des Gebisses, deren Causalnexus bald leicht zu erkennen, bald verborgen ist. Weicht eine Gattung oder Species in einem der Merkmale von dem allgemeinem Typus ab, um sich einem andern zu nähern, so bildet sie einen Uebergang. So tritt bei den Arten der

Gattung Dicotyles schon in der Jugend eine Verwachsung der anfänglich getrennten Mittelfussknochen ein, ohne dass diese Gattung in die zweite Unterordnung gehörte, da sie in den übrigen Merkmalen dem Pachydermentypus treu bleibt. Andererseits sollen bei Tragulus aquaticus die Haupt-Mittelfussknochen getrennt bleiben, ohne dass das Thier in den übrigen Merkmalen den Wiederkäuertypus verläugnet. Die Gattung Equus gehört zu den Pachydermen, da bei ihr keine Verschmelzung von Mittelfussknochen, sondern nur ein Dominiren der einen Zehe über die anderen rudimentären eintritt. Ausserdem wird ihr eigenthümlicher Typus durch den der Paläotherien und Hippotherien angebahnt.

In Schlesien vertreten ist die

Gattung Rhinoceros. In den mit Lehm ausgefüllten Spalten des am Fusse des rothen Berges befindlichen Kalksteinbruches bei Glaz sind in Gemeinschaft mit Resten von equus sehr beschädigte Bruchstücke der Extremitäten eines Nashornes gefunden, dessen specielle Bestimmung jedoch kaum möglich sein dürfte. Ausser diesen Resten sollen in der Grafschaft Glaz noch an mehreren Orten Theile eines Nashornes gefunden worden sein.

Gattung Elephas. Diese Gattung ist unter allen übrigen durch die meisten fossilen Reste vertreten, die sich jedoch bloss auf

3. Elephas primigenius Blumenb. beziehen. Die einzeln gefundenen Knochen des Mammuth gehören fast allen Theilen des Skelettes an, doch scheint man früher auch vollständige Skelette gefunden zu haben. So erzählt der Pastor David Hermann in seiner „Maslographia Brieg 1711" von dem Auffinden zweier Riesen zu Massel, die der Beschreibung nach sicherlich nichts Anderes als Mammuth-Skelette waren. G. A. Volkmann berichtet in seiner „Silesia subterranea Leipzig 1720" nicht bloss von dem Vorkommen einzelner Knochen des Unicornu fossile, sondern erwähnt auch, dass man bei dem Grundgraben für die Kirche zu St. Peter und Paul in Liegnitz einen Riesen gefunden habe: „Das Todtengerippe soll 55 Werkschuhe lang gewesen und dessen Gebein in die vornehmsten Kirchen Europae vertheilt worden sein." Das Haupt des Riesen soll zu St. Johannis auf den Dom gekommen und, das Kreuzbein in Liegnitz geblieben sein.

Die Fundorte einzelner Knochen und Zähne sind zahlreich. Ein Theil der Knochen ist ganz unversehrt, an anderen fehlen die Apophysen, niemals zeigen sie Spuren von Rollung. Zu den wichtigsten Fundorten gehören die Mergelgruben zu Wittgendorf bei Sprottau, die Zähne, Wirbel, Röhrknochen und selbst Fragmente eines Schädels in Gemeinschaft mit Felis spelaea, bos primigenius, Cervus alces und Cervus elaphus geliefert haben; ein femur und humerus sind von ungewöhnlicher Grösse. Tschechen bei Canth lieferte den fast ganz unversehrten Unterkiefer von E. primigen. Jedenfalls liegt das übrige Skelet gleichfalls daselbst, da die Verletzungen des Unterkiefers frisch und gewiss erst durch das Ausgraben entstanden sind. — Da wo nähere Angaben über das Auffinden gemacht sind, haben immer Mergellager die fossilen Reste enthalten. Als die wichtigsten Fundorte für Elephas primig. wären zu nennen: Wittgendorf bei Sprottau, die Oder bei Ratibor, Tschechen bei Canth, Ottmachau, Franzdorf bei Neisse, Tarnowitz, die Oder bei Brieg, Breslau (beim Grundgraben der Kreuzkirche, in der noch ein Oberschenkel aufbewahrt wird), und nach Angaben von Herrmann und Volkmann auch Massel und Liegnitz.

Die Gattung Equus ist durch einen Metatarsus aus einer Lehmgrube bei Ratibor, durch einige Phalangen und eine nicht geringe Anzahl Zähne repräsentirt. Der Metatarsus zeigt keinen wesentlichen Unterschied von dem des lebenden Pferdes, die Phalangen theils aus den mit Lehm ausgefüllten Spalten des rothen Berges bei Glaz in Gemeinschaft mit Rhinoceros, theils aus einer Mergelgrube bei Wirrwitz gemeinschaftlich mit Cervus megaceros weichen von denselben Knochen bei Equus caballus durch das Verhältniss ihrer Länge zur Breite ab, indem sie etwas kürzer sind, und dürften wohl

4. Equus fossilis angehören. Ebenso stimmen auch die aufgefundenen Backenzähne, die theils von unbekannten Fundorten herrühren, theils auch in einem Torf zu Kaltwasser bei Liegnitz entdeckt worden sein sollen, mit denen von E. fossilis überein. In neuester Zeit hat Herr Dr. Hönnicke zu Auras in dem Torfstich zu Kunzendorf Zähne entdeckt, die ebenfalls E. fossilis angehören.

5. Equus asinus fossilis scheint durch einige Zähne, die von den bei Owen abgebildeten des Asinus fossilis nicht wesentlich abweichen, als ein füherer Bewohner Schlesiens bezeichnet zu werden. Der Fundort der Zähne findet sich nicht angegeben.

B. Hufthiere mit verwachsenen Mittelfussknochen, 4theiligem Magen und Mangel der Schneidezähne im Oberkiefer. Ruminantia s. Bisulca.

Die Zweihufer besitzen an jedem Fusse 4 Zehen, von denen die beiden mittelsten vorzüglich ausgebildet sind und allein den Boden berühren; ihre Mittelfussknochen sind nur im embryonalen Leben getrennt, verwachsen später und verschmelzen endlich so, dass die Scheidewand resorbirt und das Innere des Laufknochens nur von einer Höhle gebildet wird. Die beiden äusseren Zehen befinden sich mehr oder weniger an der hinteren Seite des Laufknochens und berühren, da sie nur rudimentär sind, nicht den Boden. Der verschiedene Grad der Ausbildung der Nebenzehen beweist im Allgemeinen die Natürlichkeit der gebräuchlichen Eintheilung der Zweihufer. Wir unterscheiden „Nebenzehen mit 3 Phalangen (Cervidae — mit Moschus —), Nebenzehen mit 2 nur rudimentären Phalangen (Cavicornia), Fehlen der Phalangen (Devexa und Sylopoda).“

a. Zweihufer mit Nebenzehen aus 3 Phalangen bestehend. Cervidae.

Den Anschluss an die vorige Unterordnung bilden die Moschiden durch die Vollständigkeit der Nebenmittelfussknochen, Trennung der Wadenbeine, Ausbildung der Eckzähne des Oberkiefers und ausserdem durch die bleibende Trennung der Hauptmittelfussknochen bei Tragulus aquaticus und die Dreitheilung des Magens bei Tragulus javanicus. Von Seiten der Pachydermen vermittelt die fossile Gattung Dichobune den Uebergang. Die Hirsche sind in den angegebenen Merkmalen dem Pachydermentypus etwas fremder. Sie besitzen noch 3 ziemlich ausgebildete, wenn auch kleine Phalangen der Nebenzehen, aber die dazu gehörigen Mittelfussknochen sind nur rudimentär und fehlen zuweilen ganz, wenigstens an den Hinterfüssen. Eckzähne des Oberkiefers kommen wahrscheinlich ziemlich allgemein noch vor. Bei Prox Muntjac sind sie denen von Moschus ähnlich; bei C. elaphus kommen sie bei beiden Geschlechtern regelmässig vor, ebenso, wie es

scheint, bei C. tarandus; bei C. capreolus sind sie in beiden Geschlechtern gar nicht so selten, als man gewöhlich glaubt, nur durchbrechen sie oft das Zahnfleisch nicht.*) Bei C. Alces scheinen sie noch nicht beobachtet worden zu sein, ebenso bei C. megaceros.

Die Gattung Cervus ist in Schlesien in mehreren Species vertreten. Die fossilen Reste bestehen vorzugsweise in Geweihen, wahrscheinlich weil diese mehr als andere Theile des Skelettes gesammelt wurden.

6. C. Elaphus L. Zu Wanowitz in Oberschlesien an unbekannter Lagerstätte, und bei Wohlau im Sande des Oderufers haben sich grosse, fast vollständige Geweihe gefunden, welche unseren Edelhirsch auch als einen Bewohner der Vorwelt reclamiren. Einzelne Bruchstücke von Geweihen, deren Fossilität jedoch oft sehr fraglich ist, sind häufig gefunden worden. In einem Torfmoore bei Sagan fand man den Humerus und 2 Radien eines Hirsches. Zu

7. C. Dama L. gehört ein Geweih aus unbekannter Lagerstätte zu Schönthal bei Mittelwalde gefunden. Wahrscheinlich von

8. C. capreolus L. rühren einige Knochen her, die bei Schweidnitz in einer Torfschicht entdeckt wurden.

9. C. Alces L. Herrmann von Meyen war der Erste, welcher die fossilen Ueberreste eines mit unserem Elen identischen Thieres unterschied. Vor Cuvier hatte man die merkwürdig grossen in Schaufelform ausgebreiteten Geweihe des Riesenhirsches allgemein einem grossen Elen zugeschrieben und in Folge dessen geglaubt, dass dieses Thier auch in der Vorwelt gelebt habe. Cuvier erkannte zuerst, dass jene merkwürdigen Geweihe einem Thiere specifisch verschieden vom Elen angehören müssten, so dass also das Elen aus der Reihe der fossilen Thiere gestrichen werden musste. Endlich beschrieb und bildete v. Meyen mehrere Geweihe ab, die unzweifelhaft einem wirklichen Elen angehörten, und von denen eines aus den diluvialen Ablagerungen der Lombardei war. — In Schlesien sind Elengeweihe nicht selten gefunden worden. Unter ihnen sind die aus den schon oft erwähnten Mergelgruben von Sprottau jedenfalls als fossil zu betrachten. Die ergiebigsten Fundorte sind die Torfstiche, namentlich die von Nimkau, doch haben die meisten der überhaupt gesammelten oder nur entdeckten Geweihe ihren Weg nicht in die Museen Breslau's genommen.

10. Cervus megaceros Hant. (Megaceros Hibernicus Ow.). Diese Hirschart, unstreitig die interessanteste unter allen lebenden und fossilen Species des Hirschgeschlechts, gehörte bisher nicht in eine Fauna der fossilen Säugethiere Schlesiens, obgleich sie im ganzen übrigen Europa angetroffen wurde.

Erst im Frühlinge dieses Jahres gelang es dem Herrn Professor Göppert, Ueberreste des Riesenhirsches aus einer Mergelgrube bei Wirrwitz zu erhalten, woselbst sie in Gemeinschaft mit einer Phalange von Equus fossilis gefunden wurden. Die Ueberreste gehören einem alten männlichen Hirsch an und bestehen aus der Stirn mit einem Rosenstock, aus dem etwas beschädigten Hinterhaupt und einem fast vollständigen Atlas, der den eines grossen Elenskelettes bei

*) So hatten 3 aus der Gegend von Brieg ganz zufällig gesammelte Rehschädel, von denen nur einer einem Bock angehörte, sämmtlich Eckzähne.

weitem an Grösse übertrifft. Die Bruchflächen sind theils alt, theils frisch, die Knochenmasse ist bröcklich und von braungelber Farbe, während die Phalange von Equus viel fester und etwas heller ist. Nach dem Berichte des Finders, des Regierungs-Ingenieurs Herrn Stocken, wurden zugleich Schneckengehäuse entdeckt, die nach der kurzen Beschreibung wahrscheinlich von Planorbis herrühren. — Dieses Vorkommen des Riesenhirsches in einem Mergellager mit Conchilien verdient darum besonders hervorgehoben zu werden, weil man merkwürdiger Weise in allen populären und vielen wissenschaftlichen Werken den Torf als die Hauptfundgrube für den Riesenhirsch angeführt findet; namentlich solle Irland, das an Ueberresten des Riesenhirsches reichste Land, dieselben fast nur im Torfe enthalten. Und doch hat Owen 1846 erklärt, dass trotz seiner genauen Nachforschungen im Norden wie im Süden Irlands ihm Niemand das Vorkommen des Riesenhirsches im Torf habe bestättigen können, vielmehr komme er nur in mit Conchilien vermischten Mergellagern, shell-marl, unter dem Torfe vor. Schon 1725 hatte James Kelly in den Philosophical Transactions vol. XXXIV. pag. 122 einen ausführlichen Bericht über das Vorkommen des Riesenhirsches in einem Muschelmergel gegeben. Selbst das berühmte Skelet zu Edinburg stammt nach E. Forbes nicht aus dem Torf, sondern aus einem Muschelmergel der Insel Man. Dieses angeblich sehr häufige Vorkommen des C. Megaceros im Torf hat viele Paläontologen bestimmt, das Aussterben jener Species in historische Zeit zu versetzen, ja sie erst im Mittelalter durch die Jagdlust des Menschen ausgerottet werden zu lassen. Um diese letztere Annahme zu beweisen, hat man sich häufig auf die bekannte Schilderung von Siegfrieds Jagd im Nibelungenlied bezogen.

„Dar nach schluch er schiere, einen Wisent und einen Elch,
Starcher Ure vier, und einen grimmen Schelch“ —

sind 2 oft citirte Verse, in denen „Elch“ das Elen, „der grimme Schelch“ aber den Riesenhirsch bedeuten soll.

Obgleich es sicher ein Missgriff ist, aus einem Dichter, und gehörte er selbst der Gegenwart an, naturhistorische Belege zu schöpfen, und obgleich dann consequenter Weise der Leue und der Halbwolf, so wie alle Drachen und Kobolde des Nibelungenliedes ein Recht auf Existenz haben, so mögen doch gerade jene Verse bei anderer Deutung Wahrheit enthalten. Bekanntlich belegen unsere Jäger die verschiedenen Geschlechter und Alterszustände des Wildes mit verschiedenen Namen; so unterscheiden sie heute noch 2 Arten des europäischen Elens, die eine ohne Bart und ohne Schaufelgeweihe, die einzelnen Enden kommen gleich aus der kurzen Stange, die andere mit Bart und breitem Schaufelgeweihe. Natürlich sind diese Arten nur verschiedene Alterszustände derselben Species. Warum können nun nicht der „Elch“ und „Schelch“ bloss auf unseren Cervus Alces bezogen werden? Dass der Schelch „grimm“ genannt wird, ist nicht auffallend, da das alte Elen, in die Enge getrieben, sich auf eine für den Jäger zuweilen lebensgefährliche Weise zu vertheidigen weiss, eine Erfahrung, die man zu einer Zeit, in der dem Jäger nur höchst unvollkommene Waffen zu Gebote standen, weit häufiger machen musste. Wäre der „grimme Schelch“ der wunderbare Riesenhirsch gewesen, der Dichter würde sicher seinen Helden mehr als einen haben erlegen lassen. Zuweilen beruft man sich auch auf das gleichzeitige

Vorkommen des Riesenhirsches mit menschlichen Kunstprodukten. Goldfuss, der eine solche Angabe macht, drückt sich aber dabei so unbestimmt aus, dass man nicht zu irgend einem Schluss berechtigt wird. Er sagt: „Man fand dasselbe (das Geweih des Riesenhirsches) im Jahre 1800 5 Stunden unterhalb Emmerich, wo ein Arm des Rheins den Namen Issel führt, unweit des Bauerngutes Lohe, als man nach einem Durchbruche des Dammes mit Aufgraben der Erde beschäftigt war. Da man in der Gegend zu gleicher Zeit auch Urnen und steinerne Streitäxte ausgrub, so lässt sich schliessen, dass der Schädel nicht tief, sondern nur in den oberen Sandschichten gelegen habe. Nova Acta X. p. 455.

11. Cervus tarandus L. Die frühere Existenz des Rennthiers im mittleren Europa ist durch Cuvier und Andere seit geraumer Zeit nachgewiesen. Schlesien hat von unbekannten Fundorten und Lagerstätten Geweihfragmente geliefert, die durch ihre abgeplattete Form und den Mangel an Unebenheiten auf der Oberfläche auf ein Thier hinweisen, das wahrscheinlich mit dem noch lebenden Renn identisch war.

b. Zweihufer mit Nebenzehen, im Allgemeinen nur aus 2 zuweilen verkümmerten Phalangen bestehend; auch können diese ganz fehlen, wie bei manchen Hausthieren, doch verschwinden die Nebenklauen niemals gänzlich.*)

Diese Abtheilung enthält die typischen Zweihufer, von denen sich die Antilopen durch ihre Gestalt und das von Rüppel als Ausnahme beobachtete Vorkommen kleiner Eckzähne im Oberkiefer zunächst an die Hirsche anschliessen. Ihre Aehnlichkeit mit diesen ist zuweilen so gross, dass selbst Frd. Cuvier das hornlose Weibchen von Tetraceras quadricornis als Cervus labipes beschreiben und abbilden konnte. — Ueberreste fossiler Antilopen aus Schlesien sind nicht bekannt geworden. Dagegen hat das Genus Bos 2 Arten als Repräsentanten geliefert.

12. Bos priscus Bojan. In der Gegend von Ohlau wurde eine vollständige Stirn mit den Hornkernen im Sande des Oderufers gefunden. Die Farbe der Knochenmasse ist ein schmutziges Gelb. Die Hornkerne haben bei senkrechter Stellung der Stirn eine ziemlich horizontale Richtung und sind fast nur in einer Ebene ein wenig nach vorn gebogen. Die Umstände, dass bei Bos priscus die Hornkerne fast nur in einer Ebene gebogen sind, und dass sie an den verschiedenen Schädeln in Bezug auf die Grösse so sehr von einander abweichen, dürften wohl stichhaltige Merkmale sein, um Bos pricus als eigene Art von Bos Urus zu unterscheiden. Bei der letzteren Art sind die Hornkerne bei senkrechter Stellung der Stirn nicht blos nach vorn, sondern auch fast mit der ganzen Endhälfte nach oben gebogen; ferner sind auch im normalen Zustande die Hornkerne bei gleichen Verhältnissen der Schädel selbst von übereinstimmenderer Länge. Will man Bos Urus als eine durch das Alter der Species hervorgerufene Degeneration des Bos priscus betrachten, so bleibt doch das eigenthümliche Verhalten der Hornkerne immer unerklärt.

*) Nach Meckel entsprechen bei Antilopen die Griffelbeine nur den zwei oberen Dritteln des Mittelfussknochens.

13. **Bos primigenius** Bojan. Von dieser unserm Hausochsen ähnlichen Art sind zahlreichere Ueberreste gefunden worden. Oberschlesien hat aus nicht angegebenen Fundorten 3 Hornkerne geliefert, von denen 2 an der Spitze abgebrochene zusammenzugehören scheinen; der dritte vollständige ist isolirt. Gewaltig grosse Knochen ein Paar Tibien der rechten Seite, einen Rückenwirbel, einen Metatarsus und noch einige Fragmente haben die Mergelgruben zu Sprottau enthalten. Alle diese Knochen sind von grosser Schwere und Härte und grösstentheils sehr wohl erhalten, namentlich der Metatarsus; ihre Farbe ist dunkelbraun. Wahrscheinlich gehören sie dieser Species und nicht der vorigen an. Ganz sicher ist dies bei einigen Knochen, die aus einer Torfschicht der Vitriolerzlage zu Kampnig bei Münsterberg herrühren. Sie sind hellbraun und wenig fest; unter ihnen befinden sich ein Humerus, die 2 Metacarpi, einige Phalangen, das Fersenbein und mehrere, aber zerbrochene Wirbel. Zu erwähnen sind noch 2 vollständige Hornkerne und ein ebenfalls vollständiger dazu gehöriger Metacarpus aus den Sprottauer Mergelgruben. Auch dieses Thier hat man, wie den Riesenhirsch, erst in historischer Zeit wollen aussterben lassen, und sich auch dabei auf jene Verse des Nibelungenliedes bezogen. Die 4 starken Ure sollen Boves primigenii gewesen sein, der Wisent aber der lebende Auerochs. Gewiss bezeichnen diese beiden Namen nur die beiden Geschlechter des Bos Urus, und sind ohne gegenseitige Aehnlichkeit, da Männchen und Weibchen einander ferner stehen als verschiedene Alterszustände desselben Geschlechts. Manche Paläontologen sehen den Bos primig. wegen seiner Aehnlichkeit mit Bos taurus als den Stammvater desselben an, doch hat Owen in seinem Bos longifrons für unser Rind einen verwandteren Ahnen gefunden. Bei B. primig. ist die quere Stirnleiste horizontal, oder nur unmerklich nach oben gekrümmt, und die Hornkerne sind ungemein gross, aber dabei schwer und fest, da sie aus viel Knochensubstanz bestehen; das Hinterhaupt ist im Allgemeinen eine Ebene. Bei Bos taurus, namentlich den Stieren, ist der quere Stirnkamm stets mehr oder weniger nach oben gewölbt, seine Höhe beträgt in der Mitte zuweilen mehrere Zoll. Die Hornkerne (und Hörner) sind klein im Verhältniss zu denen des Bos primigen., und das Hinterhaupt ist vertieft. Zwar giebt es davon scheinbare Ausnahmen; so haben die lombardischen Ochsen gewaltig grosse Hörner, einen fast geraden Stirnkamm und wenig vertieftes Hinterhaupt, würden sich also, obgleich die Krümmung ihrer Hörner eine andere, als bei Bos primig. ist, am meisten der Urrace nähern. Es ist aber bekannt, dass das Wachsthum der Hörner durch Castration, also ein Entfernen vom natürlichen Zustande, wesentlich befördert wird, auch verdanken die Hornkerne des Bos taurus nach Untersuchung einiger sehr grosser Hörner ihre Grösse nicht einer entsprechenden Vermehrung der Knochenmasse, sondern fast nur einer Ausdehnung der Hohlräume. Solche Hornkerne sind sehr leicht und zerbrechlich, also ganz das Gegentheil von denen des Bos primigenius.

Ueberblicken wir voranstehende Uebersicht, so ergiebt sich, dass Schlesien bis jetzt nicht mehr als 13 bestimmte und 1 (Rhinoceros) unbestimmte Species fossiler Säugethiere aufzuweisen hat. Von diesen leben gegenwärtig noch 5: Cervus elaphus, C. capreolus, C. Dama, C. Alces, C. tarandus, die 3 ersten auch in Schlesien (C. Dama nicht wild).

Zunächst an diese Zeugen der Vorwelt schliessen sich die Säugethiere an, welche einst Schlesien bewohnten, aber erst in historischer Zeit durch die Hand des Menschen ausgerottet oder durch das Eindringen verwandter Species weiter getrieben wurden. Diese würden bei einer Entvölkerung des Landes wahrscheinlich nicht wieder zurückkehren, während jene in kurzer Zeit den alten Besitz erneuert hätten. — Die Zahl der erloschenen Species ist 7. Sie sind:

1. Castor fiber L. Obgleich in angrenzenden Ländern noch lebend, ist er aus Schlesien schon seit langer Zeit verschwunden.

2. Mus rattus L. Das gänzliche Fehlen dieses Thieres ist weniger sicher, da es seiner unbedeutenden Grösse wegen sich mehr als jenes der Controle entzieht. Doch hat schon Gloger im Jahre 1833 in seiner Wirbelthier-Fauna Schlesiens das Fehlen der Hausratte als fast gewiss hingestellt, und seitdem ist sie noch nirgends in Schlesien beobachtet worden. Ein gewaltsames Verdrängen durch die jetzt so häufige Wanderratte ist sehr unwahrscheinlich. Vielleicht hat der in früherer Zeit unternommene Wanderzug des ursprünglich wohl asiatischen Thieres Schlesien schon durchschritten, da es sich im Westen Europas noch häufig genug findet.

3. Ursus arctus L. Zum letzten Male 1770 in Oberschlesien geschossen, natürlich nur als Ueberläufer aus Polen oder Gallizien, hat Schlesien seit der Zeit nicht mehr beunruhigt, da er selbst in der nächsten Umgebung unserer Provinz nicht mehr gefunden wird.

4. Felis lynx L. Der am Anfang dieses Jahrhunderts auf der Herrschaft Gr.-Strehlitz geschossene Luchs ist auch nur als ein Ueberläufer zu betrachten, so dass die Zeit seiner beständigen Existenz in Schlesien noch weit zurückverlegt werden muss.

5. Felis catus. Die wilde Katze, von der Gloger l. c. sagt, dass sie nur sehr selten noch in Schlesien vorkomme, scheint sich seitdem nicht mehr gezeigt zu haben, und sollte sie doch noch zuweilen erlegt werden, so mag sie wohl immer nur als Gast erschienen sein.

6. Cervus Alces, zu Cäsars Zeiten in Deutschland sehr zahlreich, ist jetzt weiter nach Osten und Norden gedrängt worden und scheint schon seit sehr langer Zeit Schlesien als Heimathsland verlassen zu haben. Herrmann erwähnt in seiner Schrift „Ueber einen Elends-Thier-Körper" aus dem Jahre 1729, dass im Jahre 1663 den 9. Oktb., 1675 den 19. Septb. und 1725 ebenfalls im September einzelne Elenne in Schlesien geschossen wurden. Aus den langen Zeiträumen, so wie aus der genauen Angabe des Datums geht hervor, dass das Elen schon damals nur ein seltener Verirrter aus Preussen oder Polen war.

7. Bos Urus ist schon seit mehreren Jahrhunderten in Schlesien ausgerottet worden, so dass alle Nachrichten über sein letztes Vorkommen in unserer Provinz fehlen.

Diese in historischer Zeit aus Schlesien verschwundenen Thiere bilden den Uebergang zu der Fauna der gegenwärtig noch lebenden. Die Specieszahl dieser übertrifft natürlich die der beiden vorangehenden Abtheilugen um ein Bedeutendes, und würde vielleicht noch grösser sein, wenn nicht ein Theil der kleinen nächtlichen Säugethiere sich so der Beobachtung entzöge, dass nur

der Zufall eines dieser Thiere dem Zoologen in die Hand liefern kann. Manche Fledermausarten, die im übrigen Deutschland vorkommen, sind in Schlesien bis jetzt noch nicht gefunden worden, obgleich sie gewiss auch hier nicht fehlen werden.

Ordo Insectivora.

A. Volitantia.

Gen. Vesperugo Keysrl. Bls.

1. V. noctula Daub. 2. V. pipistrellus Daub. 3. V. serotinus Daub. 4. V. discolor Natt.*)

Gen. Vespertilio L.

5. V. murinus Schreb. 6. V. Bechsteinii Leisler. Zuerst vor einigen Jahren von Herrn Inspektor Rotermund im Universitätsgebäude gefangen. 7. V. mystacinus Leisler. 8. V. Daubentonii Leisler.**)

Gen. Plecotus Geoffr.

9. Pl. auritus L.

Gen. Synotus.

10. S. Banbastellus Daub.

Gen. Rhinolophus Geoffr.

11. R. ferrum equinum Daub. Gloger führt zwar diese Species in seinem Verzeichniss nicht an, hat sie aber später am Altvater gefunden, woselbst sie nachträglich öfters gefangen wurde.

B. Fodentia.

Gen. Talpa L.

12. T. Europaea.

Gen. Sorex L.

13. S. vulgaris L. 14. S. pygmaeus Pall. 15. S. leucodon Herm. 16. S. araneus Schreb. 17. S. fodiens Pall.

Gen. Erinaceus L.

18. E. Europaeus L. sehr häufig in feuchten Laubwäldern, wo viele Frösche leben.

Ordo Rodentia.

Gen. Cavia Marggr.

19. C. cobaya. Das Meerschweinchen findet sich namentlich bei Landleuten sehr häufig, die es noch immer zur Abwehr gegen Gicht etc. halten.

*) Wenn sich bei einer Species keine Bemerkung findet, so hat schon Gloger das Nöthige über sie gesagt.

**) V. Dasycnemus wird von Keyserling und Blasius als Schlesisch aufgeführt. Das hiesige zoologische Museum hat jedoch noch kein schlesisches Exemplar erhalten können.

Gen. Lepus L.

20. L. timidus L. 21. L. cuniculus L. häufig, aber mehr des Vergnügens als des Fleisches wegen gehalten.

Gen. Arvicola Lacep.

22. A. Amphibius L. 23. A. arvalis Pall. 24. A. Glareola Schreb. in Laubwäldern sehr häufig; dringt selbst in die Hütten der Waldarbeiter.

Gen. Cricetus Pall.

25. C. frumentarius Pall. Im Allgemeinen eher selten als häufig.

Gen. Mus L.

26. M. decumanus Pall. In grösseren Städten sehr häufig, im Sommer auch auf Getreidefeldern. 27. M. musculus L. 28. M. sylvaticus L., sehr häufig in Laubwäldern (Ohlauer Oderwald), zuweilen auf Feldern bei einzelnen Bäumen, deren herabgefallene Blätter sie zum Nestbau benutzt, angetroffen. 29. M. minutus Pall. sehr selten. 30. M. agrarius Pall.

Gen. Myoxus Zimmerm.

31. M. glis L. wird seiner Lebensweise wegen selten gefunden, mag aber in Laubwäldern durchaus nicht so selten vorkommen. Scheint nach gefundenen Ueberresten von ihm zu urtheilen, im Winterlager öfters eine Beute des Edelmarders zu werden. 32. M. avellanarius L.*)

Gen. Spermophilus Fr. Cuv.

33. Sp. citillus. Das Ziesel ist in Sandgegenden gewöhnlich, am zahlreichsten in Oberschlesien.

Gen. Sciurus L.

34. S. vulgaris L.

Ordnung Carnivora.

Gen. Felis L.

35. F. domestica Briss.

Gen. Canis L.

36. C. lupus L. Jeden Winter werden mehrere Ueberläufer aus Polen in Oberschlesien geschossen, im Jahre 1845 wurde sogar im Sommer in den Forsten von Stoberau bei Brieg ein Wolf erlegt. 37. C. familiaris L. kommt wohl in den meisten aber selten reinen Racen vor. Edle Racen werden in der Regel nicht gezogen, sondern meist aus England eingeführt. 38. C. vulpes L.

Gen. Meles Briss.

39. M. Taxus Schreb.

Gen. Mustela L.

40. M. Martes Briss. Kommt im Nadelwalde zahlreicher vor, als im Laubwalde. 41. M. Foina Briss. In der Ebene nur in Dörfern oder Städten, in Breslau gewöhnlich.

*) Myoxus nitela ist immer noch nicht in Schlesien gefunden worden.

Gen. Foetorius.

42. F. putorius L. 43. F. erminea L. 44. F. vulgaris Briss. 45. F. lutreola L. In allen sumpf- und wasserreichen Gegenden Schlesiens gewöhnlich, nicht an Flüssen.

Gen. Lutra Erxl.

46. L. vulgaris Erxl. mit dem Nörz gemeinschaftlich, aber häufiger, auch an der Oder gewöhnlich, sogar in der Nähe der Kallenbachschen Schwimmanstalt in Breslau.

Ordnung Ungulata.

A. Pachydermata.

Gen. Sus L.

47. S. Scrofa L. Nur wo es gehegt wird einigermassen zahlreich.

Gen. Equus L.

48. E. caballus L. 49. E. Asinus L., im Ganzen selten, am zahlreichsten in Molkenbädern gehalten. Maulthier sehr selten.

B. Bisulca.

Gen. Cervus L.

50. C. elaphus. 51. C. capreolus L. 52. C. Dama L. kommt nur gehegt vor.

Gen. Bos L.

53. B. taurus L.

Gen. Capra L.

54. C. hircus L. wird in der Ebene nicht häufig gehalten.

Gen. Ovis L.

55. O. aries L. In neuerer Zeit hat bekanntlich unter allen Zweigen der Landwirthschaft die Schaafzucht den grössten Aufschwung genommen.

Schlesien hat also im Ganzen 55 lebende Säugethierspecies, deren Zahl sich vielleicht auf 60 steigern würde, wenn man die in Nachbarländern gefundenen, aber in Schlesien noch nicht entdeckten zu den bis jetzt bekannten wird hinzufügen können. Gegen den Usus sind hier die Hausthiere mit angeführt, von denen man in der Regel meint, dass sie nur durch den Schutz des Menschen in unsern Klimaten bestehen können. Es soll die Wahrscheinlichkeit dieser Ansicht hier nicht näher untersucht werden, denn das Hausthier hat auch als solches ein Recht auf eine Stelle in der Fauna, da seine Varietäten und Ausartungen, wenn sie wie mit Recht so sorgfältig und genau wie die wilden Säugethierspecies beschrieben werden, auch einen ähnlichen Beitrag zur Charakteristik des Landes liefern.

Ueber

die gegenwärtigen Verhältnisse der Paläontologie in Schlesien,

so wie

über fossile Cycadeen.

Von

Prof. Dr. H. R. Goeppert.

(Nebst 4 Taf. VII—X.)

Man hat in unserer Zeit wohl schon oft behauptet, dass die Naturwissenschaften bei uns noch nicht einen so grossen Einfluss auf alle Verhältnisse des Lebens ausübten, wie dies wohl von Frankreich und namentlich von England gesagt werden könnte. Die wichtigsten Beobachtungen und Entdeckungen blieben oft unbeachtet, und vermöchten nicht den allgemeinen Einfluss zu gewinnen, welchen sie mit Recht in Anspruch nehmen dürften. In Frankreich sorge die Akademie zu Paris für die Verbreitung der Wissenschaften und belohne auf glänzende Weise die glücklich errungenen Erfolge derselben. Die Akademie ist aber auch in dem ganzen umfangreichen Lande das einzige grössere Institut dieser Art, welches einen solchen, oft nichts weniger als fördernden Einfluss ausübt, gegen den die Provinzen anstreben und sich möglichst zu emancipiren suchen. In England herrsche der Associationsgeist vor, der alle Schichten der Gesellschaft durchdringe, wodurch auch der Mittellose aber Talentvolle in den Stand gesetzt werde, sich in jedem Kreise geltend zu machen. Deutschland befindet sich jedoch Frankreich und England gegenüber keineswegs in einer so ungünstigen Lage, wie dies wohl im ersten Augenblick erscheinen dürfte. Die vielen akademischen und anderen, für alle Zweige der Wissenschaften und Gewerbe errichteten, überall zerstreuten Lehranstalten, welche sich mit den individuell lokalen Verhältnissen und Bedürfnissen beschäftigen, und eben durch ihre Isolirung von autokratischen, die Wissenschaft monopolisirenden Tendenzen entfernt bleiben, sind als ebensoviele Mittelpunkte zu betrachten, von welchen aus das Licht der Wissenschaft und Theilnahme für dieselbe in Regionen dringt, die man noch vor Kurzem ganz unempfänglich dafür zu halten geneigt war. Wer möchte in der That nicht glauben, dass der gewaltige Aufschwung aller Zweige unserer Industrie dem immer reger werdende nInteresse für die Naturwissenschaften zuzuschreiben sei, deren Lehren der Technik im weitesten Sinne des Wortes zu Grunde liegen. Wer wollte z. B. leugnen, dass der Eifer unserer Zeit, sich der unterirdischen Schätze zu bemächtigen und sie zum Besten der Industrie auszu-

beuten, nicht als das Resultat der sich immer weiter verbreitenden Entdeckungen jener Wissenschaften zu betrachten wäre, welche sich mit Untersuchungen der Beschaffenheit der Erd- und Felsschichten und der in ihnen vorhandenen organischen Reste beschäftigen, der Geologie und Paläontologie.

Unter jenen unterirdischen Produkten nehmen die Stein- und Braunkohlen, insbesondere die ersteren wegen ihres wahrhaft unermesslichen Einflusses auf alle Verhältnisse des menschlichen Lebens eine so hervorragende Stelle ein, dass sich in der That wohl nur wenig andere Fossilien an naturgeschichtlichem Interesse und technischer Wichtigkeit mit ihnen vergleichen lassen.

Schlesien besitzt einen unerschöpflichen Schatz von Steinkohlen, sowohl in Niederschlesien, als in dem in seiner wahren Bedeutung noch lange nicht hinreichend gewürdigten, bei uns selbst auch erst seit wenigen Jahren verdientermassen bekannten Oberschlesien, wo die verschiedenen Punkte der Steinkohlenformation zusammen wohl einen Raum von 40 Quadratmeilen einnehmen. Von erheblicher Bedeutung sind auch die bei uns in unermesslicher Menge vorhandenen Braunkohlen, die zwar bei uns schon seit dem Jahre 1792 bekannt, doch erst in neuester Zeit mehr gewürdigt werden, was in noch viel höherem Grade der Fall sein dürfte, wenn nicht sehr reiche Lager derselben sich in Gegenden befänden, wo es an Wäldern nicht fehlt und man sich noch nicht von der Nothwendigkeit überzeugt hat, sie zu schonen und für spätere Zeiten aufzubewahren. Nichtsdestoweniger steht auch den Braunkohlen, wenn man sich die allmälige Entwickelung unseres Bergbaus ins Gedächtniss ruft, gewiss noch eine glänzende Zukunft bevor. Niemand hätte vor ungefähr 50 Jahren den ungeheuren Werth der oberschlesischen Gallmeilager geahnt, die selbst, nachdem durch Brückner bereits am Anfange dieses Jahrhunderts die Darstellung des Zinks aus dem Gallmei gelungen war, dennoch erst vor ein paar Decennien die heutige Bedeutung erlangte, und wer hätte vor 70 Jahren an den einstigen Umfang der Steinkohlenförderung in derselben Gegend unseres Vaterlandes gedacht, wo man um jene Zeit die Steinkohlen an die Feuerarbeiter noch verschenkte, um sie nur zum Gebrauche derselben anzuregen. Erst im Jahre 1751, also vor 102 Jahren, wird in einem amtlichen Berichte ihrer erwähnt, und zwar der Kohlengruben zu Ruda, die einem Baron von Stechow gehörten. Im Jahre 1784 betrug die Gesammtförderung Oberschlesiens 800 Tonnen, im Jahre 1852 7,162,839¼ Tonnen, im Geldwerthe von 1,573,371 Thlrn.

Die Paläontologie als Wissenschaft existirte damals noch nicht, und auch selbst nach ihrer Gründung war man nicht gleich bereit, in ihr ein Hülfsmittel zur Entdeckung jener wichtigen Brennmaterialien zu sehen, in welcher Hinsicht die fossilen Pflanzen von grösserer Bedeutung als die Thiere erscheinen. So bin ich durch das Studium der Pflanzen des an umfangreichen Kohlenlagern armen Uebergangsgebirges*) dahin gelangt, aus einzelnen dürftigen Exemplaren

*) Zur geognostischen Untersuchung des Staates New-York, der nicht viel kleiner ist als England, bestimmte vor 7 Jahren die Regierung die bedeutende Summe von 40,000 Guineen. Als sich aber nun unter Anderem ergab, dass in den so weit verbreiteten Schichten des Uebergangsgebirges dieses Staats keine Kohlen, die man erwartet hatte, anzutreffen seien, war man anfänglich wohl sehr unzufrieden damit, meinte

eines Calamites transitionis m. oder der Sagenaria Veltheimiana es zu erkennen, und aus diesen Vorkommnissen die sichere Folgerung zu ziehen, dass die Hoffnungen auf Entdeckung Arbeit und Kosten lohnender Kohlenlager in solchem Gesteine nicht in Erfüllung gehen. Tausende wären nicht blos in unserer Provinz, sondern auch in anderen Ländern, in denen man sich durch einzelne kohlige Reste oder Schmitze zu kostspieligen Nachgrabungen veranlasst sah, erspart worden, wenn man diese Winke benutzt hätte. Andere Pflanzen lassen dagegen sicher wieder die Anwesenheit der wahren Kohlenformation (wie Calamites Cistii Brong., Asterophyllites equisetiformis, Neuropteris gigantea, Sphenopteris elegans, Alethopteris lonchitidis St. etc.) und die rothe Sandsteinformation, die oft Kohlen birgt, erkennen (Walchia-Arten, Neuropteris conferta etc.). Das Vorkommen von Calamites arenaceus Brong. stimmt die Hoffnung auf reichen Kohlengewinn herab; denn im bunten Sandstein und Keuper, für welche jene Pflanze als charakteristische Leitpflanze gilt, sind nur sehr selten gewinnbringende Kohlenlager zu erwarten. Jener ist in Schlesien nur in geringer Ausdehnung vorhanden. Keuper fehlt ganz, und nur der Muschelkalk, eine Meeresbildung, die nur wenig Pflanzen enthält (in Schlesien wurde bis jetzt nur eine Alge, Sphaerococcites Blandowskianus m. darin beobachtet), nimmt in Oberschlesien, so wie auch in Niederschlesien nicht unbedeutende Strecken ein. Diese drei Formationen, von welchen der Muschelkalk in Oberschlesien mit seinen reichen Eisen-, Blei- und Gallmei-Lagern an Bedeutung für unsere Provinz mit den Kohlenlagern wetteifert, werden jetzt nach Alberti's Vorgange unter dem Namen der Triasformation begriffen. Die Oolithengruppe (Lias-, Jura und Wealdenformation), die sehr charakteristische Pflanzen aus der Familie der Cycadeen enthält, besitzt Niederschlesien nicht und findet sich nur in Oberschlesien in einigen Gliedern als oberer oder weisser Jura und als mittler oder brauner Jura entwickelt im polnisch-schlesischen Thoneisensteingebirge. Reiche Eisensteinlager verleihen ihr für unsere Provinz hohe Wichtigkeit, dagegen fehlen die in anderen Gegenden Deutschlands und Englands darin vorkommenden Kohlenlenlager.

Von den Gliedern des Kreidegebirges ist die Kreide nur in geringer Ausdehnung, der Grünsand- oder der Quadersandstein dagegen in grösserer vorhanden. Abgesehen von seiner anderweitig so wichtig technischen Verwendung enthält er bei Löwenberg auch noch ergiebige Kohlenlager. Das erste Auftreten angiospermer Dikotyledonen (unter andern Blätter von Laubbäumen) erleichtert seine geognostische Erkenntniss. Häufiger werden Pflanzen dieser Gruppe in der Tertiärformation, von deren drei Gliedern meiner Meinung nach in Schlesien nicht die älteste, die Eocen-, sondern nur die beiden jüngeren, die Miocen- und Pliocenformation vorkommen. Die Miocenformation enthält die namentlich in dem nördlicheren Theile Schlesiens fast überall verbreiteten, freilich nur nicht überall bauwürdigen Braunkohlenlager, zu deren Entdeckung mich an mehreren Orten insbesondere die Auffindung gewisser, für diese

jedoch endlich, dass die nützlicheren Richtungen, welche nunmehr den privaten Unternehmungen gegeben werden dürften, schon völlig ausreichten zur Schadloshaltung für die Summe, welche von der Regierung so freigebig auf die Unterstützung geognostischer Untersuchung verwendet worden war.

Epoche charakteristischer Pflanzenreste (wie Dombeyopsis-Arten etc.) geführt hat, woraus man unter andern auch einen Schluss auf die praktische Wichtigkeit dieser scheinbar nur theoretischen Studien zu ziehen vermag.

Schon sehr früh erregten die hier nur im leichtesten Umrisse beschriebenen paläontologischen Verhältnisse Schlesiens die öffentliche Aufmerksamkeit.*) Der Nestor der schlesischen Naturgeschichte, Schwenkfeld (Stirpium et fossilium Silesiae Catalogus 1601) beobachtete versteinertes Holz und spricht auch von den Steinkohlen, die zu Gottesberg, wie zu Schatzlar an den Quellen des Bobers gegraben würden.**) Der gelehrte Kundmann (geb. zu Breslau 1684, gest. daselbst 1757) lieferte in seinen Werken (Rariora artis et naturae item in re medica etc. Breslau und Leipzig 1737) Verzeichnisse von den in Breslau und in anderweitigen Sammlungen vorhandenen Petrefacten, und äussert sehr richtige Ansichten über die Versteinerungen. Von hoher Bedeutung aus jener Zeit ist Volkmanns mit Recht heut noch im In- und Auslande geschätzte Silesia subterranea (Leipzig 1720), in welcher er unter andern ziemlich gute Abbildungen von Pflanzen aus der Grauwacke bei Landshut und aus den Steinkohlenschiefern von Gablau liefert, sowie die Originale derselben durchweg für fremden, ja tropischen Ursprungs erklärt, die durch grosse Ueberschwemmungen hierher gebracht worden seien, eine Meinung, die wohl von ihm zuerst aufgestellt wurde. Volkmann und noch ausführlicher Langhanns (1736) beschreiben zwei an einer Felswand in der Vorstadt von Landshut zum Theil noch heut vorhandene Stämme der Sagenaria Veltheimiana. Letzterer schildert dabei schon recht naturgemäss die Art und Weise, wie die Ausfüllung solcher Stämme mit Gestein einst erfolgte. Fast ein Jahrhundert verging, ehe diese fossilen Reste, die wahren Urkunden der Vorwelt, wieder Beachtung fanden. Dies Verdienst erwarb sich der Prof. Dr. J. G. Rhode (geb. 1762 im Halberstädtschen, gest. zu Breslau im Jahre 1827); dessen „Beiträge zur Pflanzenkunde der Vorwelt nach Abdrücken in Kohlenschichten und Sandstein aus schlesischen Steinkohlenwerken, Breslau 1 — 4. Lief. 1820 — 1824 fol. mit 10 Taf.“ Das schwierige Kapitel über die Bedeutung der kohligen Rinde der in der Steinkohlenformation vorkommenden Pflanzen finden wir hier zuerst mit grosser Umsicht und naturgemässer Beurtheilung behandelt. Inzwischen war durch Graf Sternberg's und Adolph Brongniart's Leistungen die Flora der Vorwelt wissenschaftlich begründet und zunächst in Schlesien selbst durch wichtige geognostische Arbeiten grössere Klarheit über die verschiedenen hier vorkommenden Formationen verbreitet worden, so dass es nun leichter schien, die von Rhode begonnenen Forschungen wieder aufzunehmen. Von Oberschlesien

*) Ausführlicher verhandelte ich hierüber im 2ten Theile der Flora von Schlesien von F. Wimmer. Breslau 1844, S. 161.

**) Die erste mir wenigstens bekannt gewordene Nachricht über den niederschlesischen Steinkohlenbergbau schreibt sich aus dem Ende des 16. Jahrhunderts her. Es berichtet nämlich der Rath zu Schweidnitz auf Verlangen an die kaiserliche Kammer zu Breslau unterm 26. September 1594: dass auf dem eigentlichen Stadtgrunde keine Steinkohlen anzutreffen wären, wohl aber zu Hermsdorf, Weissstein und zu Aldenwasser.

erhielten wir die erste ausführliche wissenschaftliche Kunde durch C. v. Oeynhausens ausgezeichnetes Werk, dessen „Versuch einer geognostischen Beschreibung von Oberschlesien und den nächst angrenzenden Gegenden von Polen, Galizien und österreich. Schlesien. Nebst einer geognostischen Karte und 3 Specialabrissen“ (Essen 1822). Ueber Niederschlesien verbreiteten Carl v. Raumer's vieljährige Forschungen erwünschte Aufschlüsse. „Das Gebirge Niederschlesiens, der Grafschaft Glaz und eines Theiles von Böhmen und der Oberlausitz geognostisch dargestellt von C. v. Raumer, Bergrath und Professor in Breslau. Mit Karten. Berlin 1819,“ die durch v. Carnall und Zobel erheblich erweitert wurden. (Deren „geognostische Beschreibung von einem Theile des glazisch-niederschlesischen und böhmischen Gebirges in Karsten's Archiv 1831, 3. und 4. Bd.; und v. Carnall „geognostische Vergleichung zwischen der niederschlesischen und oberschlesischen Gebirgsformation.“ Ebendas. 4. Bd. 1832.)

Unter diesen Umständen entschloss ich mich im Jahre 1834 der Bearbeitung der fossilen Flora zu widmen, wobei ich mich stets, seit jener Zeit bis heut, der wirksamsten Unterstützung von nah und fern, von Behörden und Privatpersonen zu erfreuen hatte. (Vergl. hierüber Uebersicht der Arbeiten der schlesischen Gesellsch. für vaterländische Kultur im Jahre 1835.) Zuerst erschien mit gütiger Hülfe des Präsidenten der K. L.-C. Akademie, Herrn Prof. Dr. Nees von Esenbeck als besonderer Supplementband des 17. Bandes der Akten: „Die fossilen Farrnkräuter“, Breslau 1836. 64 Bog. Text, 44 Tfln. 4., in welcher Arbeit ich von den schlesischen ausging, jedoch zugleich auch alle bis dahin auch anderweitig bekannten beschrieb und zum Theil auch abbildete. Es folgten die fossilen Pflanzen der Quadersandsteinformation (über die fossile Flora des Quadersandsteins von Schlesien und der Umgegend von Aachen. Breslau 1841. Nova Acta Acad. C.-L. N. C. V. XIX. P. II. 8 Bog. Text, 9 Taf. in Quart od. Fol. Nachträge hierzu im XXII. Bd. P. I. 1 Bog. Text, 4 Tfln. 4.) und die zum Miocen der Tertiärformation gehörende Flora der Gypsformation Oberschlesiens (Ueber die fossile Flora der Gypsformation zu Dirschel, ebendas. Vol. XIX. P. II. $1\frac{1}{2}$ Bog. Text, 2 Tfln. 4.), sowie eine Monographie der sämmtlichen bekannten Cycadeen und der von Schlesien insbesondere, mit 4 Tfln. (S. 114 — 144. Uebers. der Arbeiten und Veränderungen der schles. Gesellsch. im Jahre 1843); dann die Flora der mittleren Juraschichten in Oberschlesien mit 2 Tfln.; über die des Muschelkalks und die Verbreitung des Bernsteins in Schlesien (ebendas. 1845, pag. 139 — 150); der Anfang einer Illustration sämmtlicher Gattungen fossiler Pflanzen (die Gattungen der fossilen Pflanzen, verglichen mit denen der Jetztwelt und durch Abbildungen erläutert, Bonn Henry & Cohen 1841—1846, 6 Lief. 60 Taf. Gr. Fol.); eine Uebersicht der fossilen Flora Schlesiens aller Formationen im 2. Bde. 1844. S. 160 — 225 von Fr. Wimmer's Flora von Schlesien. (Die Zahl der damals bekannten Arten betrug 272, jetzt erreicht sie fast das doppelte.

Von der Nothwendigkeit überzeugt, alle bis dahin gewonnenen Resultate zusammenzustellen, schloss ich mich den Herrn Bronn und Herrmann v. Meyer an und lieferte mit ihnen den „Ind. palaeontologic. oder Uebersicht der bis jetzt bekannten fossilen Organismen. Unter Mitwirkung der Herren Prof. Dr. H. R. Goeppert und Herrmann von Meyer, bearbeitet von Dr.

H. G. Bronn. 1. Abtheil.: Nomenclator palaeontolog. 1848 — 1850, 1382 S. S.; 2. Abtheil.: Enumerator palaeontolog. 1849, 768 S. Stuttgart, E. Schweizer", für welches Werk ich eine möglichst vollständige Synonymik und systematische Zusammenstellung aller bis dahin bekannten Pflanzen bearbeitete, während die bei den genannten Herrn Verfassern eine gleiche Berürksichtigung den fossilen Thieren zu Theil werden liessen.

Den Steinkohlen, welche man gewöhnlich als aus gänzlich unkenntlich gewordenen Pflanzenresten zusammengesetzt wähnte, widmete ich mehrjährige Bestrebungen, und fand namentlich zuerst in oberschlesischen Steinkohlen, später in allen anderen, dass man auch in ihnen, ebenso wie in dem begleitenden Schieferthone, mit unbewaffnetem Auge noch die Pflanzen zu unterscheiden vermöchte, denen sie ihren Ursprung verdankten. Sämmtliche diesfallsige Untersuchungen enthalten meine folgenden Schriften: Abhandlung als Antwort auf die Preisfrage: „Man suche durch genaue Untersuchungen darzuthun, ob die Steinkohlen aus Pflanzen entstanden sind, welche an den Stellen, wo jene gefunden werden, wachsen, oder ob diese Pflanzen an anderen Orten lebten und nach den Stellen, wo sich die Steinkohlenlager befinden, hingeführt wurden." Eine mit doppelten Preisen von der holländischen Gesellschaft der Wissenschaften gekrönte Preisschrift. Harlem 1848. 37 Bog. 23 Taf. in Qurt. oder Fol.; ferner Abhandl. über die Beschaffenheit und Verhältnisse der fossilen Flora in den verschiedenen Steinkohlenablagerungen eines und desselben Reviers von Dr. C. E. Beinert und Dr. H. R. Goeppert. Eine von derselben Gesellschaft gekrönte Preisschrift mit 5 Taf. in Fol. Die letztere, gemeinschaftlich mit dem unermüdeten Forscher der schlesischen fossilen Flora, Herrn Beinert, bearbeitete Schrift suchte die bereits früher von uns schon angebahnte Ansicht über die regelmässige Verbreitung der Pflanzen in der Steinkohlenformation noch weiter zu begründen. (Vergl. Karst. und v. Dechen's Archiv 15. Bd. S. 731 — 754. Berlin 1839. Ebendas. über die Flora der Steinkohlenformation der Rheinlande. 23. Bd. 1. Hft. S. 1 — 54. Ebendas. über die Verschiedenheit der Kohlenlager Niederschlesiens und denen von Oberschlesien. S. 54—60.) Ueber die Verbreitung der fossilen Pflanzen besonders in Nordamerika, im 1ten Bande der Reise des Prinzen Max v. Neu-Wied etc. (Die Abhandlung über die Kohlenlager Westphalens ist im Erscheinen begriffen.)

Die Anfänge der Vegetation auf unserem Erdball, als überhaupt das organische Leben sich auf ihm zu regen begann, beschäftigten mich schon sehr früh. (Beiträge zur Flora des Uebergangsgebirges mit Text, N. Act. Acad. XIX. P. II. mit 1 Taf. 1839.) Die als Supplementband des 22. Bd. der Nova Acta Acad. C. L. Nat. Curios. 1852 veröffentlichte Flora des Uebergangsgebirges, 300 S. 44 Taf. in Qrt. oder Fol., enthält das Resultat dieser Bestrebungen. Schlesiens Reichthum an Pflanzen dieser Art lieferte auch hierzu die meisten Beiträge und half diese Flora überhaupt begründen. Kaum ist sie jedoch erschienen, als schon wieder zahlreiche in unserer Provinz gemachte Funde der Publikation entgegensehen, die ich besonders Herrn Pfarrer Rücker in Leisnitz bei Leobschütz, einem neu gewonnenen Forscher in diesem Gebiete, und Herrn Apotheker Dr. Beinert in Charlottenbrunn verdanke.

An Pflanzen der Tertiärformation hielt man Schlesien bis in die neuere Zeit für arm, so dass es fast schien, als wenn sich dieselben auf die oben erwähnten im Gyps Oberschlesiens vorkommenden beschränken sollten. Unerwartet lieferte jedoch die Braunkohlenformation werthvolle Beiträge, die ich in folgenden Arbeiten bereits veröffentlichte: Zur Flora der Braunkohlenformation, Karsten und v. Dechen's Archiv 14. Bd. S. 182 — 196. Mit 1 Tafel. Desgleichen in der botanisch. Zeitung von H. v. Mohl und v. Schlechtendal den 13. März 1848, S. 161 — 166; Beiträge zur Tertiärflora Schlesiens, 5 Bog. Text und 6 Taf. in Qrt. und Fol. Cassel 1852; über die Braunkohlenformation des nordöstlichen Deutschlands in der Zeitschrift der deutschen geologischen Gesellschaft, IV. Bd. 2. Hft. Berlin 1852. S. 481 — 496. Letztere Abhandlung enthält unter andern eine vorläufige Uebersicht der fossilen Gewächse des neu entdeckten Lagers bei Schosnitz. Ein eigenes mit 25 Tafeln ausgestattetes Werk über dieselben wird zur Publikation vorbereitet.

Die Flora des in Schlesien auch weit verbreiteten, ja schon in mehr als 100 verschiedenen Orten gefundenen Bernsteins beschrieb ich gemeinschaftlich in einem eigenen Werke mit dem vor ein paar Jahren verstorbenen Sanitätsrathe Dr. Berend in Danzig (der Bernstein und die in ihm befindlichen Pflanzenreste der Vorwelt, Berlin 1845, 32 Bog. 7 Taf. Fol.), wozu der Letztere die Physiographie des Bernsteins und seiner Lagerstätte lieferte. Die Resultate meiner neuesten Untersuchungen über dies interessante Fossil und die in ihm eingeschlossenen Pflanzen, veranlasst durch höchst werthvolle Mittheilungen des Herrn Oberlehrer Menge in Danzig enthält eine Abhandlung über die Bernsteinflora. (Monatsbericht der k. Akad. der Wissensch. in Berlin 1853, Juli, 28 S.) Wichtig aber erschien zur Deutung der Tertiärflora die Untersuchung der in der Braunkohlenformation so weit verbreiteten, fast sämmtlich zu den Coniferen gehörenden bituminösen und versteinerten Hölzer, woraus eine Monographie der fossilen Coniferen, gestützt auf die Vergleichung der lebenden, entstand, die als Preisschrift in Holland erschien und ebenfalls von der oben schon erwähnten Harlemer Societät herausgegeben ward. (Monographie der fossilen Coniferen, mit Berücksichtigung der lebenden. Leyden 1850, 45 Bog. Text, 58 Taf. in Qurt. u. Fol.)

Ausser den zahlreichen kleineren Abhandlungen über Einzelnheiten der Petrefaktenkunde, über den Versteinerungsprozess, über die Bildung der Versteinerungen, Bildung der Kohle etc., die am vollständigsten in den Verhandlungen unserer Gesellschaft von 1836 bis jetzt enthalten sind, führe ich noch an, dass auch die Flora des rothen Sandsteins fortdauernd unterstützt von werthvollen Beiträgen meines Freundes Beinert, erläutert durch zahlreiche Abbildungen, zur Publikation bereit liegt, womit dann nach deren Beendigung sämmtliche fossile Pflanzen führenden Formationen Schlesiens bearbeitet sein werden und Schlesien eine ziemlich vollständige Flora fossilis aufzuweisen haben dürfte, wie sie wenigstens bis jetzt kein anderes Land besitzt.*) Auch

*) Den bei weitem grössten Theil, ja fast alle in den hier aufgeführten Schriften beschriebenen Originalexemplare bewahre ich in meiner Sammlung, welche in dieser Hinsicht wohl so leicht von keiner der bekannten übertroffen werden dürfte.

widmen bereits jüngere Kräfte sich diesen Richtungen. Zu früh verstarb für die Wissenschaft und seine Freunde Dr. Reinhold Berger (den 20. Januar 1849), Verfasser einer Schrift: de fructibus et seminibus in formatione lithanthracis. Er fand einen fleissigen und strebsamen Nachfolger in Herrn Dr. Fiedler (dessen Schrift über Früchte der Steinkohlenformation, 1853). Längere Zeit beschäftigt sich schon mit erfreulichem Erfolge Herr Dr. C. Gustav Stenzel mit dem schwierigsten Theile der Petrefaktenkunde, mit comparativen anatomischen Untersuchungen. Er veröffentlichte bereits: de trunco palmarum fossilium. Breslau 1850. 4. B. 22 Taf. in Quart. Zwei Beiträge zur Kenntniss der fossilen Palmen. Nova Acta Acad. C. L.-C. N. C. Vol. XXII. P. II. 6 Bog. 3 Taf. Eine Monographie der Psarolithen soll bald nachfolgen.

Jedoch nicht bloss an fossilen Pflanzen, sondern auch an fossilen Thieren ist Schlesien nicht minder reich. Bereits Volkmann handelte ebenfalls davon, wie auch D. L. Herrmann in der Maslographie oder Beschreibung des schlesischen Massels, Brieg 1711, und nach langer Unterbrechung ich im Jahre 1828 über die im Mergellager zu Wittgendorf bei Sprottau gefundenen thierischen Reste (Schlesische Provinzialblätter). Meinem verewigten Freunde, geh. Medicinal-Rath Prof. Dr. Otto, der mit mir zugleich in dieser Hinsicht zu sammeln begann, war es leider nicht vergönnt, seine vielen interessanten Beobachtungen und Entdeckungen zu veröffentlichen. 16 Taf. in Qurt., mit zahlreichen von der Meisterhand unseres Weitz gefertigten Abbildungen aus der fossilen Fauna lagen schon hierzu bereit, als er in nur zu richtigem Vorgefühl des Todes sich entschloss, seine überaus reiche Sammlung mit dem ganzen litterarischen Apparate dem Mineralienkabinette der Universität Berlin käuflich zu überlassen, wodurch sie wenigstens vor Zersplitterung gesichert wurde. — Folgende bis jetzt veröffentlichte Arbeiten haben wir noch in diesem Gebiete zu erwähnen:

Leopold v. Buch über Goniatiten und Clymenien in Schlesien, mit 1 Taf. Berlin 1839. (vergl. auch Beyrich im 18. Bande von Karsten und v. Dechen's Archiv, von dem wir auch wohl noch umfangreiche Mittheilungen in diesem Gebiete zu erwarten haben; ferner G. Sandberger „einige Beobachtungen über Clymenien, mit 3 Taf. 1852.“). Ueber thierische Versteinerungen in den Geschieben der Umgegend von Saabor schrieb Herr Pastor Schade daselbst (Uebersicht der Arbeiten und Veränderungen der schlesisch. Gesellschaft für vaterl. Kultur f. d. Jahr 1845 S. 130—132). Die sehr merkwürdigen Versteinerungen des silurischen Geschiebekalkes zu Sadewitz beschäftigen fortdauernd Herrn Apotheker Oswald zu Oels. (Ebendas. 1844 S. 212 und 1846 S. 56 — 65. Zeitschr. der deutschen geolog. Gesellsch. I. Bd. 1849 S. 260, II. Bd. 1850 S. 82.) Die Beschreibung der Versteinerungen von Kieslingswalde verdanken wir Herrn Prof. Dr. Geinitz (dessen Versteinerungen von Kieslingswalde oder Nachtrag zur Charakteristik des sächs.-böhm. Kreidegebirges, Dresden und Leipzig 1843, 24 S. 62. gr. 8.), die des oberschlesischen Muschelkalkes den Herren Herrm. v. Meyer und Dunker, welche auf meine Veranlassung die Materialien hierzu aus der so überaus reichen Sammlung des Herren Ober-Hütten-Inspektors Menzel in Königshütte empfingen. (Fische, Crustaceen, Echinodermen und andere Versteinerungen aus dem Muschelkalk Oberschlesiens in Herrm. v. Meyer's Palaeontographica,

1. Bd. 5. und 6. Lief. Ueber die im Muschelkalk Oberschlesiens bis jetzt gefundenen Mollusken von Wilh. Dunker. Ebendas. 6. Lief. S. 283.) Herr Prof. Dr. Reuss (ein Beitrag zur Palaeontologie der Tertiärschichten Oberschlesiens, Zeitschr. der deutsch. geolog. Gesellsch. III. Bd. 1851. S. 149) beschrieb einige von dem Herren Prinzen von Schönaich-Carolath an mehreren Punkten um Königshütte aufgefundene Foraminiferen. Der jüngste Beitrag zur Fauna fossilis: Ueber die fossilen Säugethiere Schlesiens, von Herrn Dr. Hensel, befindet sich in diesem Werke, von welchem unsere Abhandlung nur einen Theil ausmacht.

Schliesslich liefere ich zu dieser Uebersicht einen Beitrag zu der schon früher von mir bearbeiteten Gruppe der Cykadeen, welchen ich mit Rücksicht auf die festliche Veranlassung dieser Schrift um so lieber wähle, als er sich an den Namen eines Mannes knüpft, der einst auch in unserer Mitte wirkte und sich in Schlesien ein stets dauerndes Andenken gegründet hat.

Raumeria Göpp.

Trunci arborei, cylindrici, rudimentis vel frondium superstitibus basibus squamisque stipulaeformibus inter sese connatis dense tecti vel cicatrisati. Cicatrices frondium dilapsarum subrhomboideae in quincunce dispositae cicatriculis squamarum vel stipularum itidem rhomboideis discretae, omnes, uti videtur, massa cellulosa e cellulis elongatis et cellulis parenchymatosis conflata, arctissime intersese conjunctae.

Raumeria Schulziana Goepp. Tab. VII, Fig. 1—5. Tab. VIII, Fig. 1—3.

R. cicatricibus petiolorum transverse subrhomboideis 6 lin. latis et 3—4 lin. altis remotis, angulis lateralibus acutis superiori et inferiori obtusis, cicatriculis inter illas in quincunce positis subtrigonis rhomboideis 2 — $2\frac{1}{2}$ lin. latis.

Raumeria Schulziana G. Uebers. der fossil. Flora Schlesiens in F. Wimmer's Flora von Schlesien. Breslau 1844, II. p. 217., G. in Bronn's Ind. palaeontol. p. 38.

Der vorliegende, Tab. VII, Fig. 1 in natürlicher Grösse abgebildete, in weisslich grauen, sehr wenig durchsichtigen, chalcedonartigen Hornstein verwandelte Stamm wurde bereits im vorigen Jahrhunderte im aufgeschwemmten Lande beim Graben des Klodnitzkanales in der Nähe von Gleiwitz gefunden und mir von dem Entdecker, dem vor 3 Jahren verstorbenen verdienten Ober-Bergrathe Schultz zu Gleiwitz mitgetheilt. Daher der Specialname, während der Gattungsname dem Andenken des Mannes gewidmet ward, der sich während seines früheren Aufenthaltes in Schlesien die grössten Verdienste um die Geognosie Niederschlesiens erwarb: Herr Prof. Dr. Karl v. Raumer, von 1815 — 1821 Professor in Breslau, später in Halle und jetzt in Erlangen.

Unser Stamm trägt ganz den Charakter eines Geschiebes an sich, indem er fast überall, besonders an den Kanten abgerundet ist. Nur die vordere Fläche Tab. VII, Fig. 1, insbesondere die Mitte derselben, so wie nur etwa die Mitte der hinteren Fläche zeigen keine Zeichen des Herumrollens. Schon

lange war er in meinem Besitze, ehe ich mich nur zu einer vorläufigen Anzeige desselben im Jahre 1844 entschloss, und wieder vergingen Jahre, ehe ich die begonnenen Untersuchungen aufnahm und wenigstens zu einem vorläufigen Abschluss brachte. Denn immer zögerte ich wegen der Unmöglichkeit, so manchen hierbei aufsteigenden Zweifel zu beseitigen und ein ihm ganz entsprechendes Analogon in der Jetztwelt aufzufinden. Möge also das Folgende nur dazu dienen, auch Andere zur Beurtheilung desselben aufzufordern.

Der in Form eines Kugelsegmentes erhaltene Stamm hat in der Diagonale etwa den Durchmesser von 5½ Zoll, im Querdurchmesser 1½ — 2½ Zoll, und so möchte er einst, wenn wir ihn als rund annehmen, etwa 8 — 10 Zoll im Durchmesser gehabt haben. Zunächst ziehen die grossen, fast rhomboidalen, manchmal namentlich an den oberen Winkeln abgerundeten, etwa ½ Zoll breiten und 3 — 4 Lin. langen oder hohen Narben, Tab. VII, Fig. 1 a., unsere Aufmerksamkeit auf sich. Ein grosser Theil derselben ist mit weisslicher, von der grauen Masse der Ränder abweichender Chalcedonmasse ausgefüllt, die jedoch nicht überall bis an den Rand reicht, wie etwa bei aa, sondern theilweise fehlt, so dass Löcher von verschiedener Tiefe (von 1 — 2 selbst 12 — 15 Lin.) b entstehen. Der Rand dieser Löcher lässt sich meistentheils als ein kleiner, etwa ½ — 1 Lin. dicker Wulst erkennen; besonders deutlich bei c. Beim Anschleifen dieser Narben sieht man in der weisslichen Masse schon mit unbewaffnetem Auge eine grosse Menge ganz unregelmässig gestellter Punkte, wie oben bei d. Bei 72facher Vergrösserung unter Beleuchtung von oben Fig. 2 erkennt man in der weissen Masse von Fig. 1d jene rundlichen dunklen Punkte, Fig. 2a, von verschiedener Grösse zwischen rhombischen Sprüngen, oder auch wohl Resten von Zellgewebe, Fig. 2b. Fig. 2c ist der oben erwähnte Rand von Fig. 1c, dessen Zellen sich nicht deutlich erkennen lassen, was auch von den nächstfolgenden Schichten d und e gilt, bis sie endlich bei f als polyedrische Zellen hervortreten, die wieder an den Rand der nächsten Narbe grenzen. Die Natur jener dunklen Punkte von Fig. 1d und Fig. 2a zeigt erst ein durch die weisse Masse der Blattstiel-Narbe gehender, von Fig. 1e entnommener Verticalschnitt, indem sie sich als Gummibehälter der Gummigänge herausstellen, Fig. 3. Die bläschenartig aneinandergereihten Höhlen a deuten meiner Meinung nach die Form der einst hier vorhandenen Gummitröpfchen an. Zwischen diesen Gummigängen bei b bemerkt man, obschon nur sehr undeutlich langgestreckte Zellen, aber keine getüpfelten Gefässe, wie sie sonst bei den Cycadeen, wohin ich diese Pflanze rechne, angetroffen werden. Sie sind hier nirgends erhalten, obschon an ihrer einstigen Anwesenheit gewiss nicht zu zweifeln ist. Die kleineren Narben, welche zwischen den beschriebenen von einander durchschnittlich etwa 2 — 2½ Lin. entfernten grösseren liegen, Fig. 1f, treten ganz besonders auf der convexen Seite in der Mitte von Fig. 1 hervor, weniger deutlich an der Seite links, die überhaupt, wie schon bemerkt, nicht ganz frei von der Wirkung des Umherrollens geblieben ist. Sie haben gleichfalls eine rhomboedrische Form, wie die grossen Narben, sind am breitesten im Querdurchmesser (etwa 1½ — 2 Lin.) und stehen selbst im Quincunx in Spiralen, obschon dies nicht überall deutlich erscheint. Auch zeigen sie eine ähnliche, mehr oder minder vollständige, bis an den Rand oder einige Linien unter denselben reichende Ausfüllung von weisslichem Chalcedon und verwandte Struktur, indem auch hier sich Gummigänge in grosser Zahl zwischen der weisslichen, nur hier und da

Parenchymzellen enthaltende Masse befinden, wie Tab. VII, Fig. 4 bei Loupenvergrösserung gezeichnet darstellt, wo a die Gummigänge, b das Parenchym und c die nicht deutlich Zellen zeigenden Zellgewebs-Parthieen des Randes bedeuten. Tab. VII, Fig. 5 eine 60fache lineare Vergrösserung von einem Theile des Vorigen. a Zellen des Parenchyms, b Gummigänge, c Zellenparthieen des Randes, unter denen Parenchymzellen liegen. Gefässbündel liessen sich auch hier weder im Quer-, noch im Längsschliff entdecken.

Soviel nun von der Vorderseite unseres Stammes.

Tab. VIII, Fig. 1 erläutert die hintere Seite, die fast überall die Zeichen des durch Herumrollen bewirkten Abscheuerns an sich trägt. Bei a sieht man die in verschiedenen schiefen Durchmessern abgebrochenen Blattstiele und Blattschuppen, bei b die braunen Ränder oder die äussere Rinde derselben, c die innere, aus weisslichem Chalcedon bestehende, so reichlich mit Gummigängen versehene Masse, die eben bei dem schiefen Durchschnitt dieser ganzen Fläche überall zum Vorschein kommt. Jene braunen Ränder, die ich eben als die Rinde der Blattstiele betrachte, bestehen aus sehr verlängerten Zellen, Tab. VIII, Fig. 2a, unter denen bei b schon eine Lage Parenchymzellen sichtbar wird. Bei Tab. VIII Fig. 1d sind nur noch Theile der Rinde vorhanden, bei e oben, unten und vorn zahllose Gummigänge, die hier fast wie Zellen erscheinen, zwischen Parenchymzellen, von denen ich Fig. 3 eine Abbildung liefere, endlich bei f die spiralig stehenden rundlichen, auch aus weissem Chalcedon bestehenden Parthieen, welche der inneren Masse der Blattstiele, Tab. VIII, Fig. 1a, Fig. 2a und Fig. 3a entsprechen und offenbar die freilich hier auch nicht conservirten aus dem Holzkörper des Stammes durch die Rinde in die Blattstiele gehenden Gefässbündel enthielten. Denn auch hier kann man, selbst mittelst Vergrösserung, nur die Gummigänge nnterscheiden, weshalb ich es auch für überflüssig erachtete, sie abzubilden. Zwischen jenen grösseren rundlichen Stellen befinden sich hie und da allerdings noch weniger umfangreiche (Tab. VIII Fig 1g), die vielleicht zu den kleineren, zwischen den grösseren Narben gelegenen, ebenfalls rhomboedrischen Narben, Tab. VIII, Fig. 1f gehören, jedoch vermochte ich hierüber, obschon mir dies nicht unwahrscheinlich dünkt, zu einem entscheidenden Aufschlusse nicht zu gelangen. Gehörten jene kleineren auf der Oberfläche des Stammes befindlichen rhomboedrischen Narben zu Luftwurzeln, so dürfte man dergleichen nicht erwarten, wohl aber, wenn, was ich für glaublicher halte, sie von Nebenblättern oder unentwickelten Blättern stammten.

Wenn wir uns nun nach dieser möglichst genauen Beschreibung, so weit sich dieselbe mit Rücksicht auf das nur einmal vorhandene, also weitere Zerstückelung nicht vertragende Exemplar entwerfen liess, nach einem Analogon in der Jetztwelt umsehen, so sind es vor allen die Cycadeen, und zwar die Abtheilung der Cycadinae, nach Miquel's, des berühmten Monographen dieser Familie, neuesten Untersuchungen (F. A. W. Miquel over de rangschikking der fossiele Cycadeae p. 10), mit denen es unstreitig die grösste Verwandtschaft hat. Nur finden wir hier wenigstens bei den mir bekannten Stämmen dieser Familie niemals die Blattstiele so weit von einander durch Nebenorgane getrennt, wie sie hier Tab. VII Fig. 1f so deutlich hervortreten. Auch erscheinen sie nicht unter einander vereinigt, sondern locker an der Rindenparthie des Stammes befestiget, während sie hier so innig unter einander vereinigt sind, dass es schwer fällt,

eine Grenze aufzufinden. Jedoch könnte dies vielleicht durch den Versteinerungsprozess (etwa durch dazwischen einst vorhandene Haare) bewirkt worden sein, wie derselbe andererseits wieder die Erhaltung der getüpfelten Zellen nicht begünstigte, durch dessen Anwesenheit sich freilich dann die Verwandtschaft mit den Cycadeen unzweifelhafter herausgestellt hätte. Die anatomische Untersuchung der beschriebenen Theile, vor Allem die ungemein häufige Anwesenheit der Gummigänge, zeigt eine grosse Aehnlichkeit mit den verwandten Theilen von Cycas revoluta und Cycas circinnalis, weswegen ich hier, um überhaupt den Gesichtspunkt zu erläutern, von welchem aus wir unsere nur bruchstückweise erhaltene Pflanze betrachten, auf Tab. X Fig. 1 einen Querschnitt von Cycas revoluta Thunb., entlehnt aus A. Brongniart's bekannter Abhandlung über die Organisation des Stammes der Cycadeen (Ann. d. sc. naturelles. April 1829, Pl. 20, Fig. 1), beifüge. Von a — bb erstreckt sich das Mark, von bb — cc der bei unserem Stamme fehlende Holztheil, von cc — d das Rindenparenchym mit zahlreichen punktförmigen Gummigängen, welches bei unserem Stamme (Tab. VIII Fig. 1) auf der hinteren Seite erhalten ist und durch die zahlreichen Gummigänge auch viele Uebereinstimmung zeigt; bei e sind die unteren zwar auch sitzen bleibenden, aber doch nicht untereinander vereinigten Blattstiele, wie dies bei unserem fossilen Stamme der Fall ist, wodurch dieser, wie schon erwähnt, sehr abweicht. Ueber die Natur zweier anderer Stellen der Vorderseite unseres Stammes, Tab. VII Fig. 1g, wie sie auch bei der folgenden Art vorhanden sind, vermag ich keinen Aufschluss zu ertheilen. Diese Stellen erscheinen etwas vertieft und sind statt der Blattnarbe, die dem Stellungsgesetz zufolge hier sein sollte, durchweg mit ähnlichen kleinen dreieckig-rhomboedrischen Vertiefungen besetzt, wie sie sich zwischen den grossen Blattnarben vorfinden. Sollten dies vielleicht Ursprungsstellen von Knospen sein? Ich hatte bis jetzt noch nicht Gelegenheit, die Entwickelung derselben bei lebenden Cycadeen zu beobachten. Wie häufig dergleichen auch bei fossilen vorkommen, zeigt die folgende Art, so wie die in England gefundenen Stämme der Cycadoidea microphylla Buckl., von welchen wir die letztere, Tab. X Fig. 2a, entlehnt aus Buckland's Geol. und Mineral. 2. Bd. T. 61 Fig. 1 hier mit abgebildet haben.

Raumeria Reichenbachiana Goepp. Taf. VIII Fig. 4 — 7 und Taf. IX.

R. cicatricibus petiolorum trigonis 6 — 8 lin. latis et 6 lin. altis remotis angulis obtusis, cicatriculis inter illas in quincunce dispositis minutis subtrigono-rhomboideis 1 — 1½ lin. latis.

Raumeria Reichenbachiana Goepp. Uebers. d. fossil. Flora Schles. in F. Wimmer's Flora von Schles. II. 1844. p. 217; G. in Bronn's Ind. palaeontol. p. 38.

Dieses überaus merkwürdige Fossil wurde, wie ich aus einer in Walch's Versteinerungskunde (Naturges. d. Verstein. III. Th.S. 150—152) enthaltenen Mittheilung entnahm, im Jahre 1753 zu Lednice, einem von Wieliczka etwa eine halbe Stunde entfernten Dorfe in einem Sumpfe, also wohl nicht in primärer Lage, gefunden und in demselben Jahre von dem damaligen Bergrath Borlach dem Königl. Museum nach Dresden überschickt, wo es unstreitig unter den zahlreichen trefflichen Stücken desselben immerhin eine der grössten Zierden dieser mit Recht berühmten Sammlung ausmacht. Der Specialname erinnert an den um so viele Zweige der Naturwissenschaften, insbesondere der Botanik, hochverdienten Direktor desselben, der mir überhaupt stets

von dem Beginn meiner litterarischen Laufbahn an auf die liberalste Weise die Benutzung jener Sammlung gestattete.

Das Stück selbst ist cylindrisch, fast rund, nicht viel höher als breit, von etwa 24 Pariser Zoll Höhe und 20 — 22 Zoll Durchmesser, ganz und gar in schwarze hornsteinartige Masse verwandelt, die auch beim Dünnschleifen einzelner Stückchen fast noch weniger Struktur als die vorige Art erkennen lässt, was ganz besonders von dem mittleren Theile gilt. Tab. VIII Fig. 4 ist es in verjüngtem Maassstabe, etwa dem 8ten Theile seiner natürlichen Grösse, von einer Seite abgebildet, die von der entgegengesetzten nicht wesentlich verschieden ist. Unverkennbar ähnlich der vorigen Art könnte man fast geneigt sein, sie nur für ein älteres Exemplar derselben zu erklären. Auch hier sind die, jedoch viel grösseren und mehr dreieckigen Basen der Blattstiele a mit den dazwischen befindlichen sehr zahlreichen kleineren, ebenfalls rundlichen Narben b innig vereinigt, ferner auch die ersteren häufig nicht bis an den Rand ausgefüllt, so dass gleichfalls manchmal 1 — 2 Zoll tiefe Löcher sich vorfinden. Auf dem oberen Querschnitt, Tab. VIII Fig. 5 sieht man bei a mehrere solcher Höhlen, auf Tab. IX, welches einen Theil des Stammes in natürlicher Grösse darstellt, bei c ein tiefes, offenbar durch Ausbrechen der Zwischenräume mehrerer Blattnarben entstandenes Loch. Aehnliche scheinbar ausgebrochene Stellen sollen sich nach den Mittheilungen meines geehrten Freundes, Herrn Prof. Dr. Geinitz, dem ich auch die Zeichnungen unseres Stammes verdanke, noch an mehreren Stellen vorfinden, ohne dass aber dabei etwa eine regelmässige Ordnung sich bemerklich macht. In einer mir früher von Herrn Hofrath Dr. Reichenbach gütigst mitgetheilten Blattstielnarbe liessen sich durch Schleifen ähnliche Strukturverhältnisse wie in demselben Organe der vorigen Art entdecken. Tab. VIII Fig. 6 in natürlicher Grösse, a die zahlreichen kleinen Punkte als Gummigänge, b die weissen strukturlosen Stellen, c Parenchymzellen; Fig. 7 theilweise vergrössert, a b c dieselbe Bedeutung. Gefässe liessen sich auch hier nicht wahrnehmen. Die zwischen den grösseren Narben befindlichen kleinen Narben stehen an Grösse den ähnlichen Gebilden der vorigen Art sehr nach, sind aber viel häufiger vorhanden, namentlich vertreten sie an mehreren Stellen die grösseren Blattnarben und gruppiren sich dann kreisförmig oder auch elliptisch, wie bei Tab. VIII Fig. 4c, Tab. IX Fig. 1d, eine Bildung, die wir auch bei der vorigen Art beobachteten (siehe Tab. VII Fig. 1g) und wohl nicht mit Unrecht vielleicht für Ausbruchsstellen von Knospen hielten. Dergleichen Knospen scheinen hier nun wirklich vorhanden gewesen zu sein, wovon die Narbe zurückgeblieben ist, Tab. IX Fig. 1e (Tab. VIII Fig. 4d), wie dies schon bei mehreren fossilen Cycadeen, z. B. der hier abgebildeten Cycadoïdea, und auch bei lebenden wahrgenommen wird. Durch Auswachsen dieser Knospen entsteht dann die Astbildung, welche bei den Cycadeen nur ausnahmsweise vorkommt, wovon G. Vrolik ein ausgezeichnetes Exemplar abbildete (G. Vrolik de Cycas Stam met bollen Vergleken. N. Verh. Eerste Klasse, T. XII p. 193. T. I: Cyc. revoluta forma trunco ramoso-polycephalo incrassato undique gemmifero Miquel. epicr. syst. Cycad.), welches wir hier gewissermassen zur Illustration des Ganzen und auch zur augenscheinlicheren Feststellung des Unterschiedes unserer so eben beschriebenen fossilen Arten auf Tab. X Fig. 3 kopiren. Die hier überall sehr gedrängt stehenden und nicht unter einander verwachsenen, wie auch nicht durch kleinere Narben von einander getrennten Rudimente der Wedelstiele, Fig. 3a,

sind es vorzugsweise, welche schon beim ersten Anblick den Unterschied bemerklich hervortreten assen. Dabei zeigt aber die zahlreiche Knospenbildung Fig. 3b, dass ich nichts ungewöhnliches vermuthete, wenn ich bei unseren fossilen Arten, insbesondere der 2ten, jenes Zurücktreten der grösseren Narben durch einen ähnlichen im Werden begriffenen Bildungsprozess, in Ermangelung einer besseren Erklärung, vorläufig zu erläutern versuchte.

Was nun noch das Centrum unserer fossilen Art betrifft, Tab. VIII Fig. 5b, so sind in demselben, indem es eine völlig ungleiche Bruchfläche schwarzer hornsteinartiger Masse darbietet, keine besonderen Abtheilungen wahrzunehmen, welche man z. B. bei der auf Tab. X Fig. 2 abgebildeten fossilen Cycade ganz deutlich sieht. a die Ast- oder Zweignarben, b das Mark und c der Holzkörper. Nichtsdestoweniger wäre es im Interesse einer genaueren Untersuchung doch höchst wünschenswerth, wenn wenigstens eine Fläche dieses so überaus merkwürdigen Stammes glatt geschliffen würde. Ich glaube, dass sich in einzelnen Stellen wohl noch Strukturverhältnisse würden erkennen lassen.

Schliesslich nun die Bemerkung, dass diese beiden Arten, wenn man sie zu keiner anderen Familie passender als zu den Cycadeen zu rechnen vermag, jedenfalls eine besondere Abtheilung derselben ausmachen dürften, die ich an die Spitze der Cycadeen noch vor Abtheilung Cycadinae Mig. (a. a. O.) stellen und als Filicoideae bezeichnen würde, weil die Entfernung der Blattnarben von einander (wenn auch nicht ihre Form die ächt cycadeenartige ist) und die Narben der dazwischen einst befindlichen appendiculären Organe an das Aeussere der Farrnstämme erinnern.

Erläuterung der Abbildungen.

Taf. VII.

Fig. 1. Vordere Ansicht der Raumeria Schulziana G. Natürl. Grösse.

Fig. 2. Vergrösserung (72 Lin.) eines Theiles einer grösseren Blattstielnarbe mit den angrenzenden Theilen.

Fig. 3. Längsschnitt des inneren Theiles einer Blattstielnarbe.

Fig. 4. Vergrösserung einer kleinen zwischen den grösseren gelegenen Narbe.

Fig. 5. 60fache Vergrösserung eines Theiles des Vorigen.

Taf. VIII.

Fig. 1. Ansicht des inneren, der vorigen Figur 1 entgegengesetzten Theiles von Raumeria Schulziana G.

Fig. 2. Längsschliff der Rinde eines Blattstieles.

Fig. 3. Parenchymgewebe von der inneren Seite des Stammes.

Tab. VII

Fig. 1.

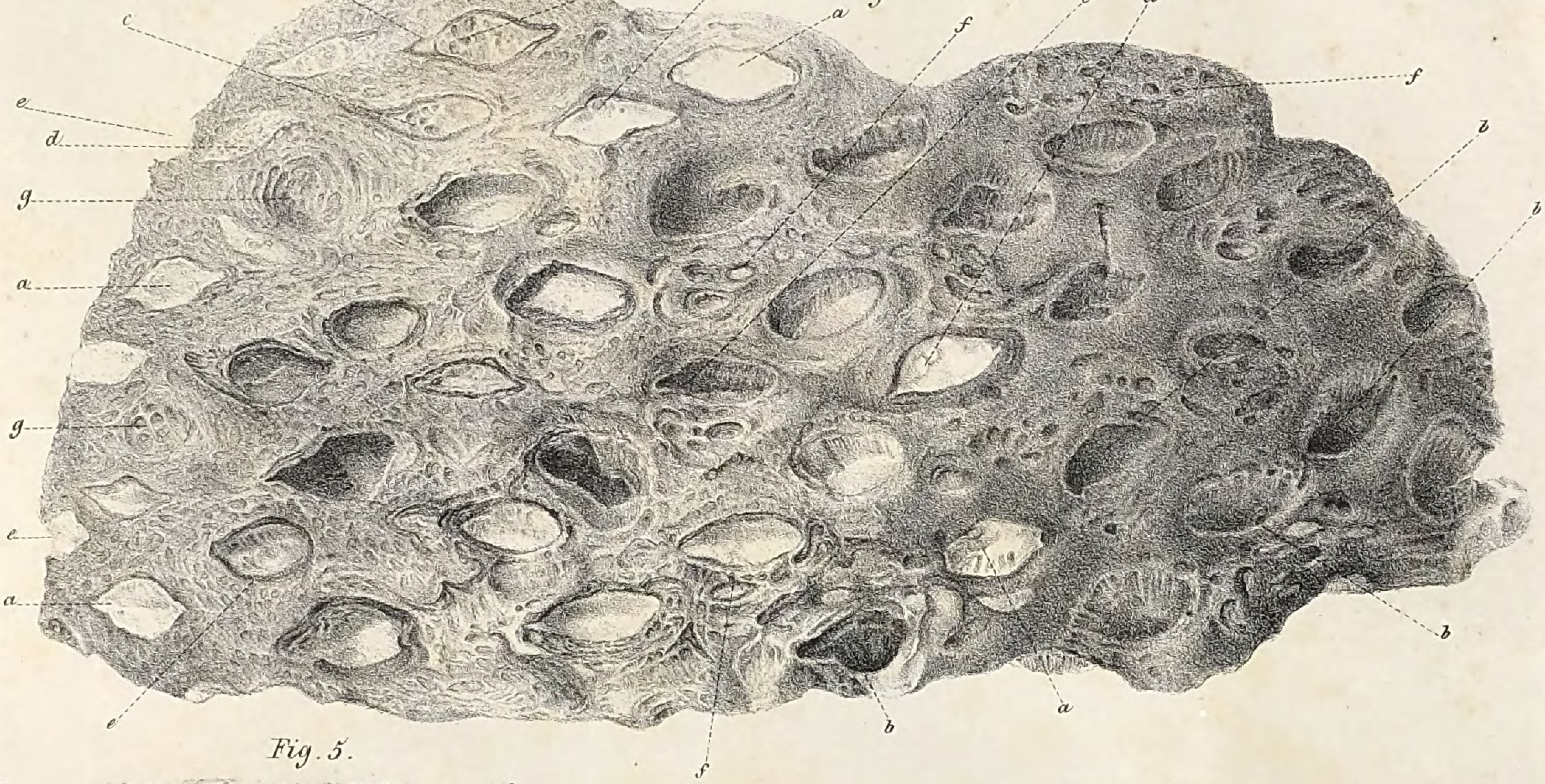


Fig. 5.

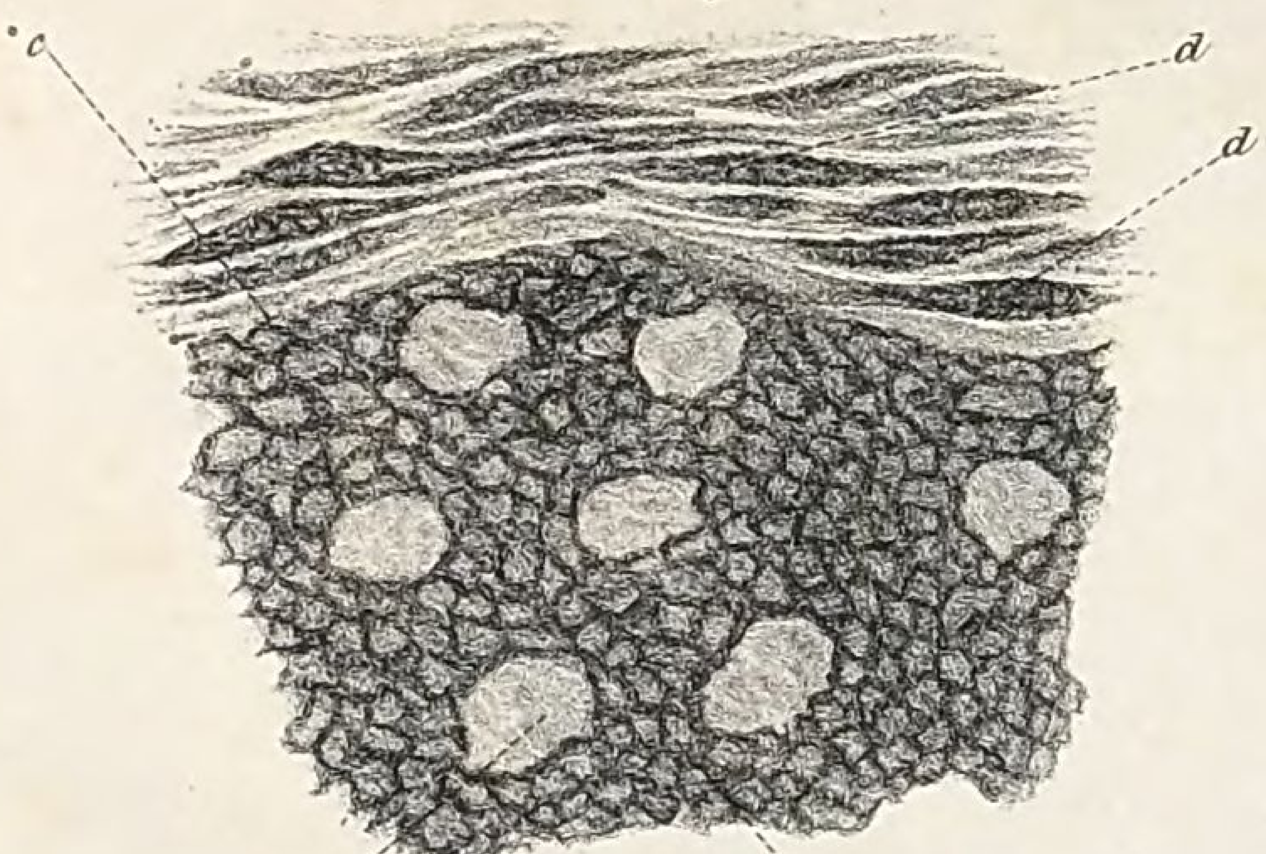


Fig. 4.

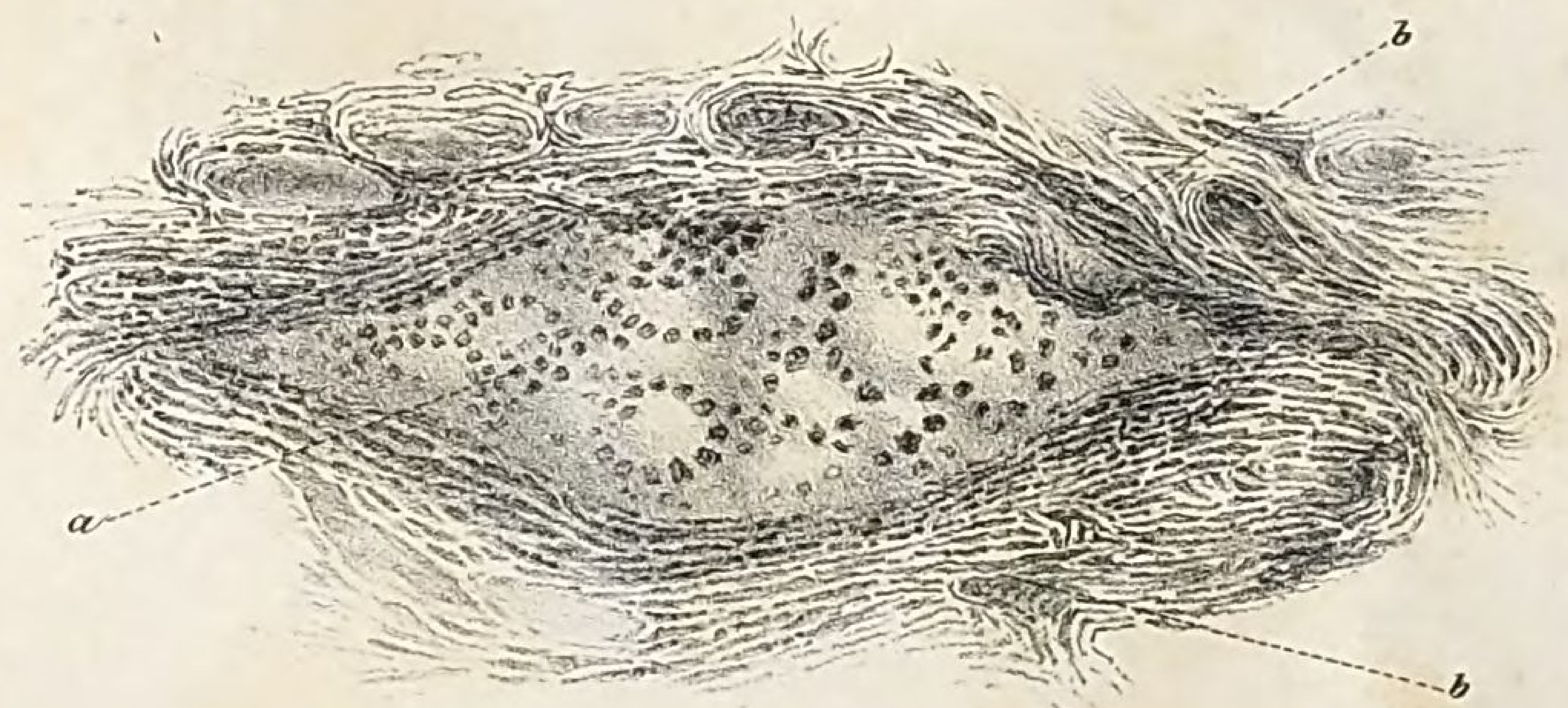


Fig. 2.

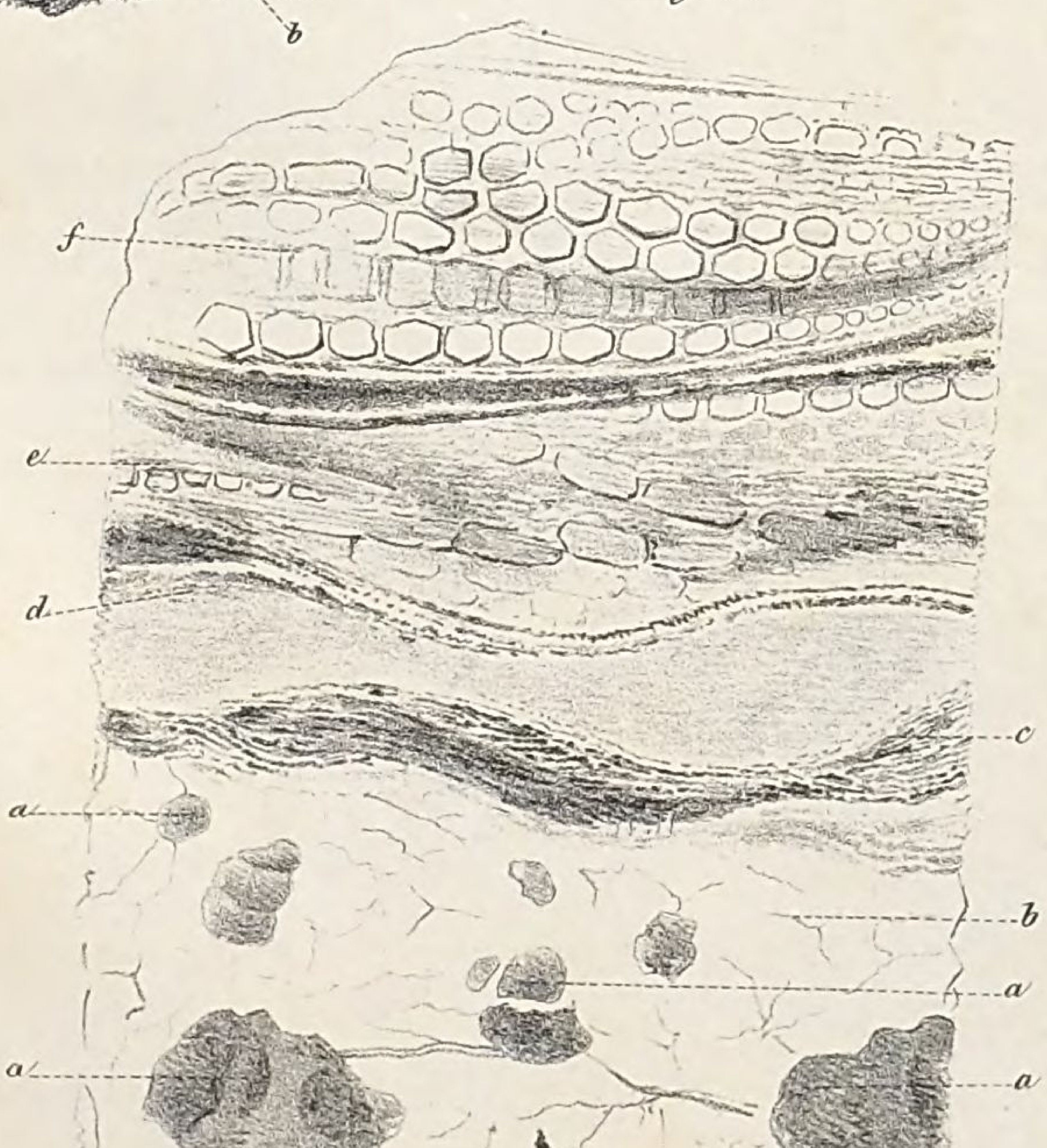
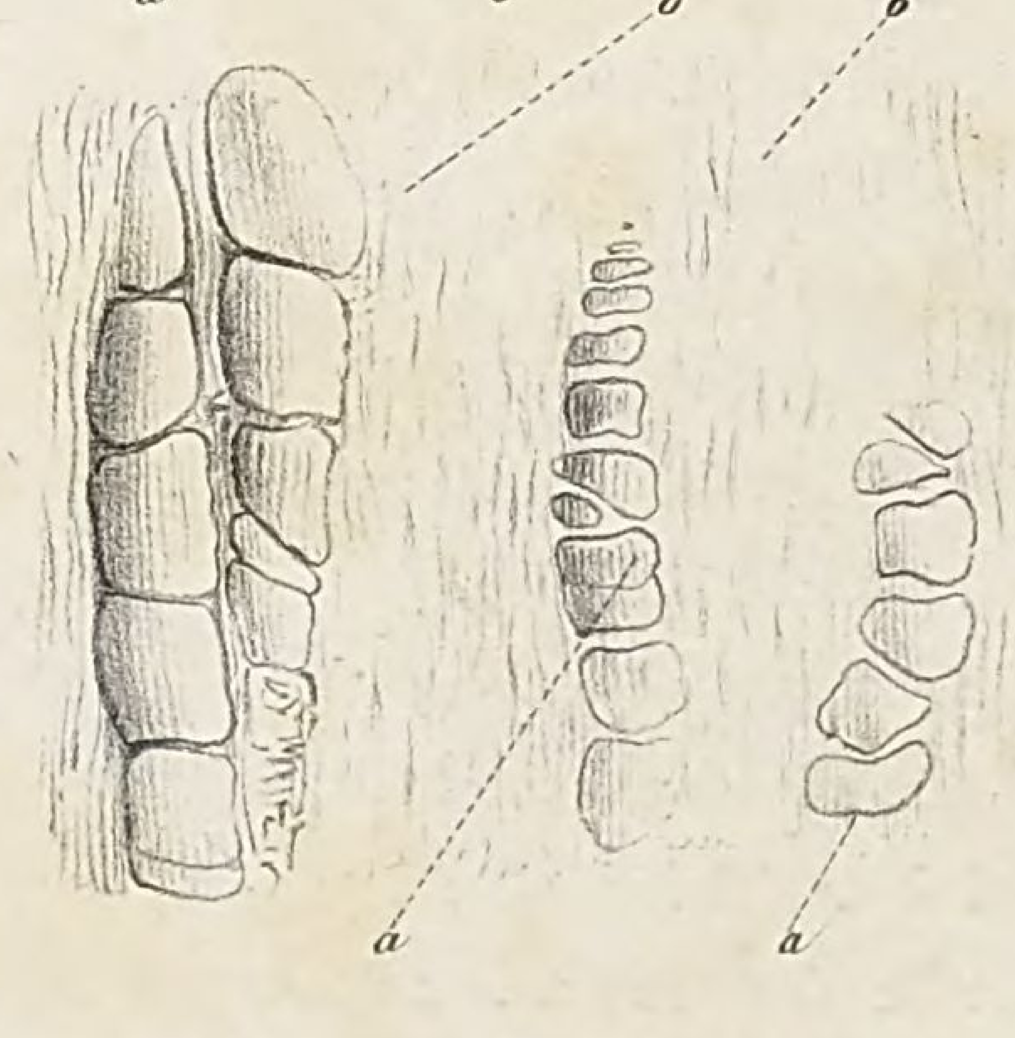


Fig. 3.



Carl Weitz delin.

Raumeria Schulziana (Goepp. foss. Fl. Schlesiens 1844.)

Lith. Inst. d. K. L. C. Ac. d. N. v. Henry & Cohen i. Bonn.

Tab. VIII.

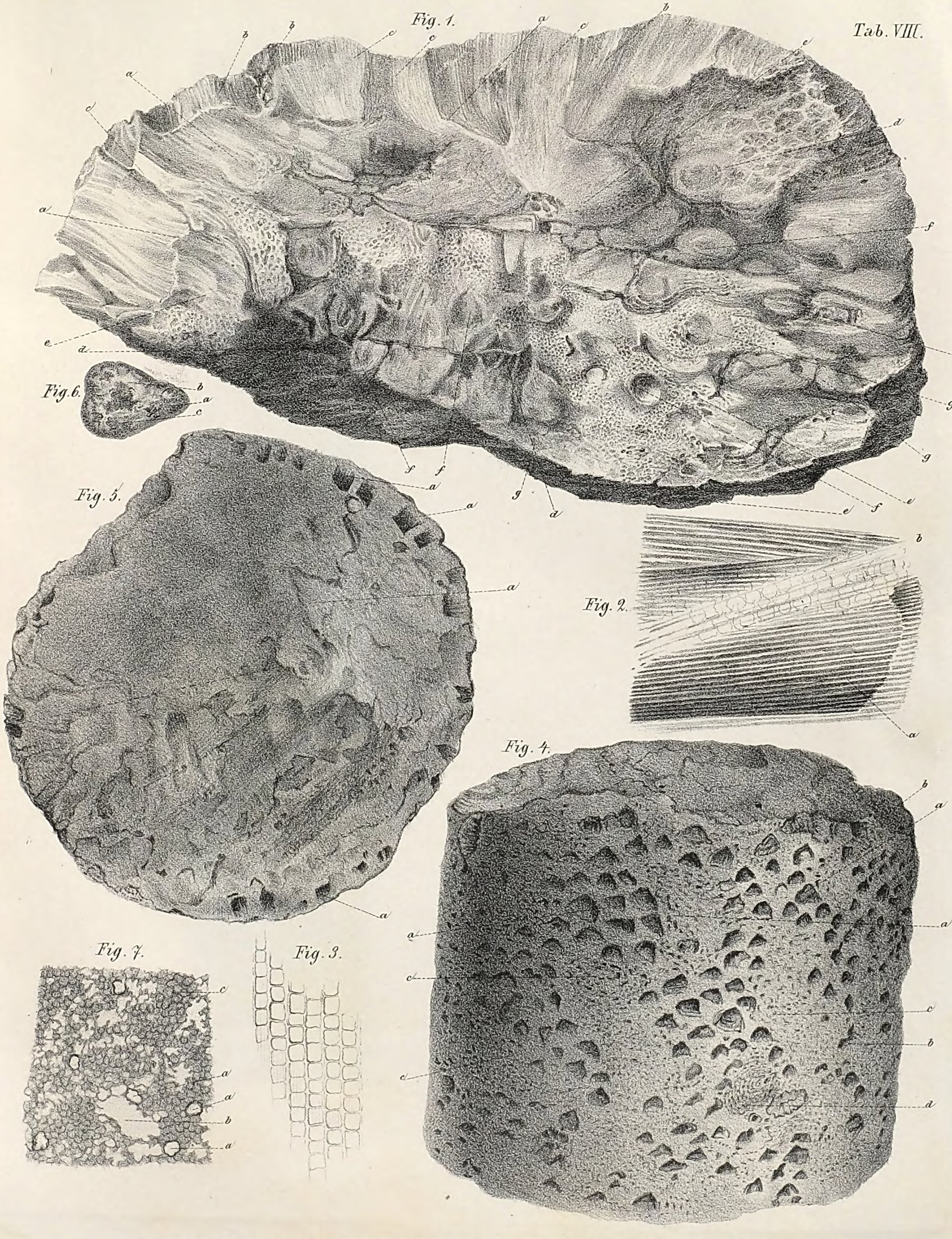


Fig. 1-3 Raumeria Schulziana Goepp. Fig 4-7 Raumeria Reichenbachiana Goepp.

Fig. 1.



Raumeria Reichenbachiana Goepp.

gez. Assmann v. Dresden.

Lith. Inst. d. K. L. C. Ac. d. N. v. Henry & Cohen i. Bonn.

Fig. 3.

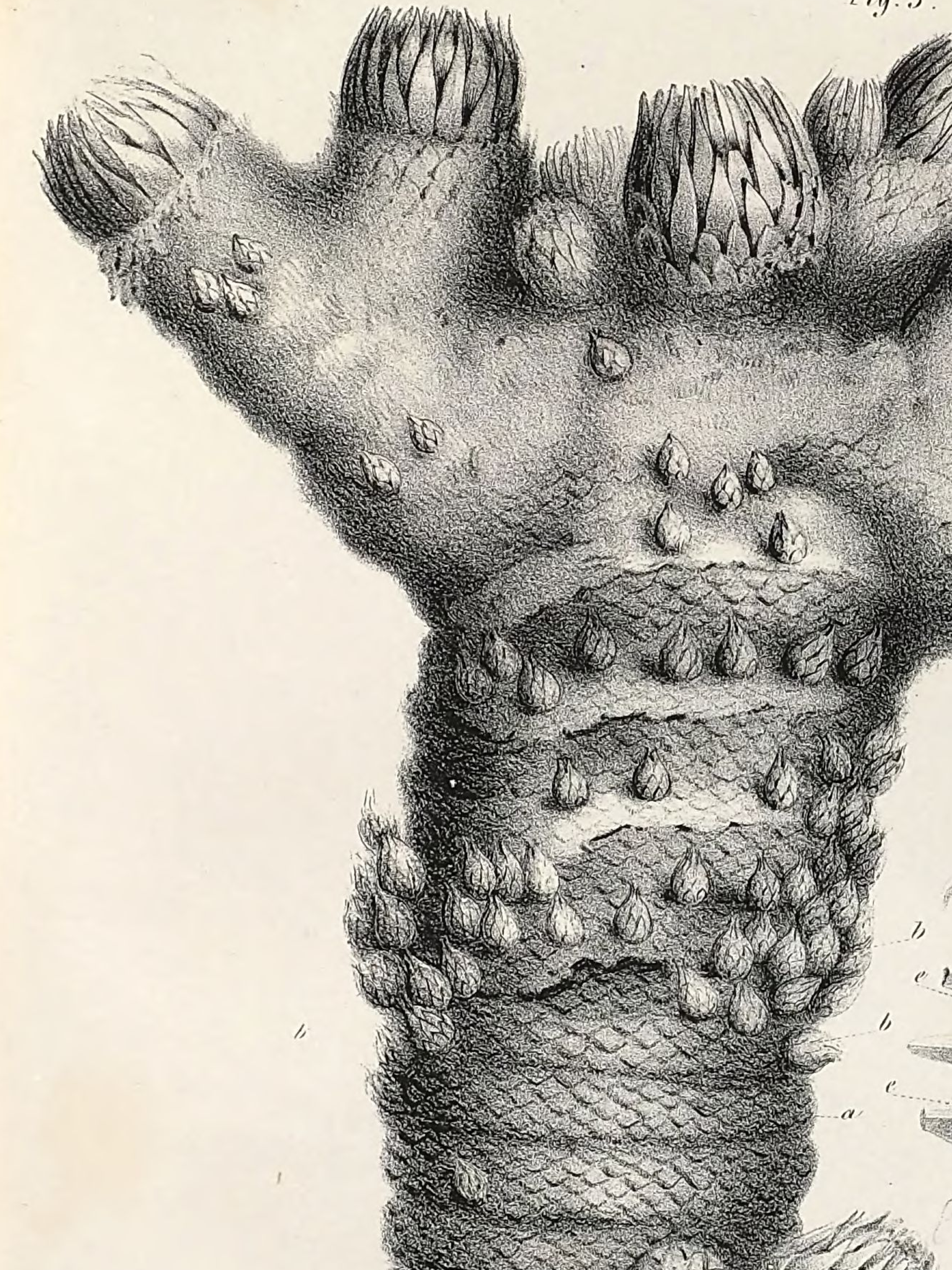


Fig. 1.

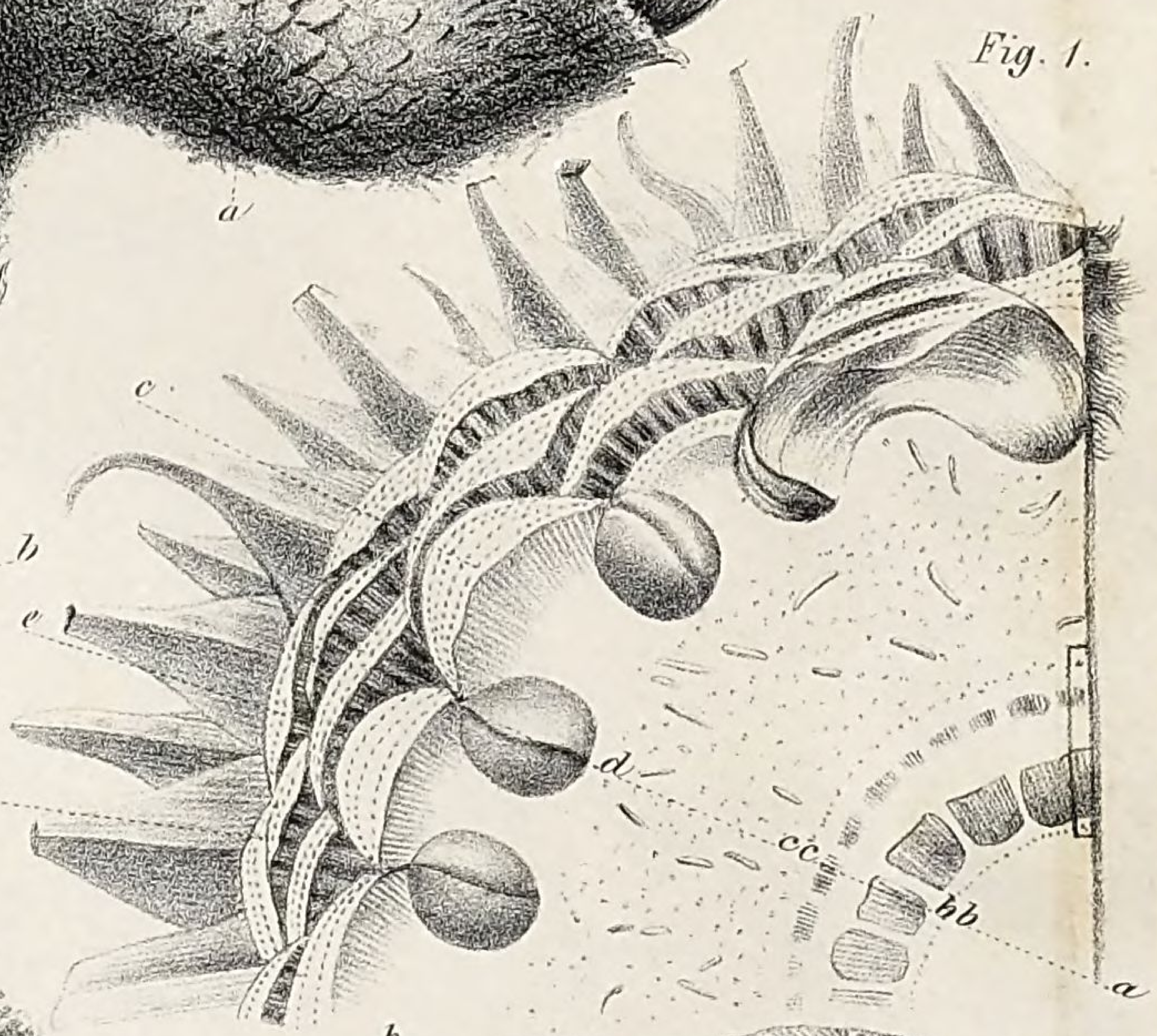


Fig. 2.

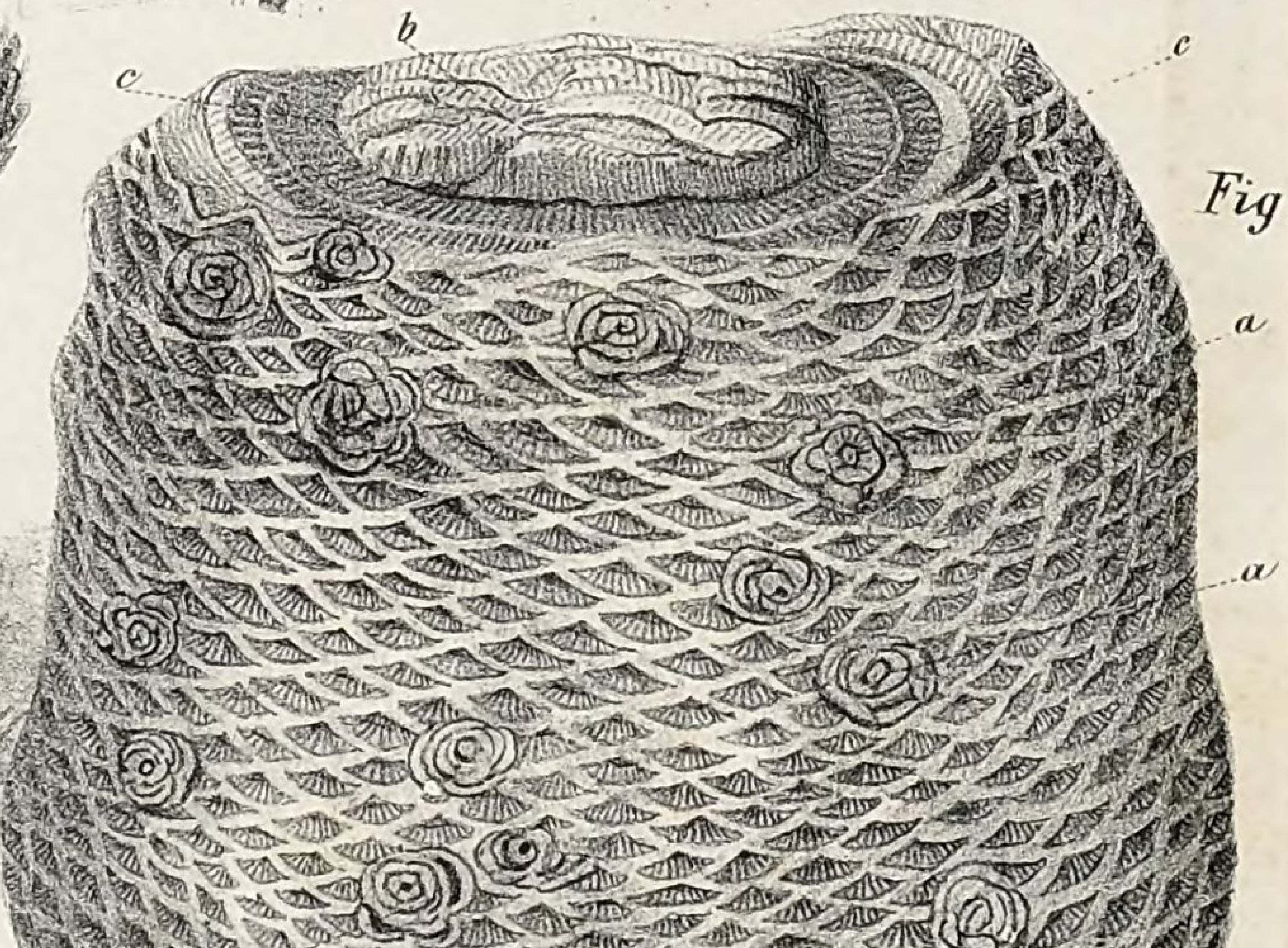


Fig. 1. u. 3. *Cycas revoluta* Thunb. Fig. 2. *Cycadoidea microphylla* Buckl.

Fig. 4. Raumeria Reichenbachiana G., etwa den 8. Theil der natürl. Grösse.

Fig. 5. Ansicht der Vorigen von oben, Stamm fast rund, nur linkerseits nach oben fehlt ein Stück.

Fig. 6. Quergeschliffene Blattstielnarbe in natürl. Grösse.

Fig. 7. Vergrösserung etwa 60fach eines Theiles der Vorigen.

Taf. IX.

Fig. 1. Bruchstück eines Theiles des Stammes von Raumeria Reichenbachiana G. in natürlicher Grösse.

Taf. X.

Fig. 1. Querschnitt eines Stammes von Cycas revoluta Thunb.

Fig. 2. Cycadoidea microphyll. Buckl.

Fossile Cycadee.

Fig. 3. Ein ästiger, reichlich mit Knospen versehener Stamm von Cycas revoluta Thunb. aus Java.

Ueber die Einwirkungen des Blitzes auf Bäume.

Von

Dr. Ferdinand Cohn.

In den Nachmittagsstunden des 8. Juli 1853 entlud sich ein starkes Gewitter über Breslau und seine Umgegend. Der Blitz schlug innerhalb der Stadt an drei Stellen ein, zerschmetterte eine Linde an der Promenade und traf eine Pappel, welche $1\frac{1}{2}$ Meile von der Stadt an der Chaussee, die hinter Klettendorf nach dem Dorfe Bettlern führt, gewachsen war.

Schon lange hatte ich gewünscht, die Einwirkungen des Blitzes auf Bäume mit eigenen Augen untersuchen zu können; denn so häufig auch Bäume vom Blitze getroffen werden, so vielfache Schilderungen man hierüber auch von Laien hört und liest, so konnte ich doch, wenigstens in den von mir verglichenen Lehrbüchern, nur wenig Fälle auffinden, wo ein solcher Blitzschlag von einem wissenschaftlichen, zuverlässigen Forscher, insbesondere von einem Botaniker von Fach geprüft und vom Standpunkte der Physik und der Pflanzenphysiologie aus verglichen worden wäre. Es war mir daher bei vielen Bäumen, die angeblich vom Blitze zerschmettert sein sollten, zweifelhaft geblieben, mit welchem Rechte man die Verletzungen, die man an ihnen wahrnahm, gerade diesem Einflusse zuschreiben dürfe; um so mehr freute ich mich, dass die Pappel an der Strasse von Bettlern mir Gelegenheit bot, die Wirkungen des Blitzes gewissermassen in flagranti verfolgen zu können, und ich begab mich deshalb schon am folgenden Tage an Ort und Stelle, um die Einzelnheiten des Vorfalls zu untersuchen.

Die in Rede stehende Strasse geht über eine Anhöhe, die ziemlich den höchsten Punkt der Umgegend bildet, und ist an beiden Seiten mit Pyramidenpappeln bepflanzt, nur auf der Spitze der Anhöhe eine kurze Strecke mit grossen alten Silberpappeln (Populus alba) eingefasst. Einer dieser Bäume, dessen Höhe ich auf etwa 70 Fuss und dessen Umfang, 3 Fuss über der Wurzel, ich auf 10 Fuss schätze, war vom Blitze getroffen und dadurch so verändert worden, dass derselbe schon von Ferne sich vor seinen Nachbaren auszeichnete. Der Strahl hatte den Baum nicht an der Spitze des Wipfels, sondern etwas über halber Höhe an einer Stelle erreicht, wo der dichotomisch in seine Aeste sich verzweigende Stamm zum zweiten Male sich getheilt hatte. Oberhalb dieser Stelle war die Krone völlig unverletzt, und erwies ganz augenscheinlich, dass sie in keiner Weise afficirt worden war. Dagegen war der Punkt, wo der Blitz den Baum getroffen, durch die Zerschmetterung bezeichnet, die Holz und Rinde hier am auffallendsten zeigten. Die

Rinde selbst war von dieser Stelle so weit abgelöst worden, dass ein Streifen derselben noch an seinem oberen Theile hängen geblieben und, nun nach oben und aussen zurückgebogen, frei in die Luft hineinragte. Der entblösste Holzkörper zeigte sich so zerschmettert, als sei er mit einem Beile behauen worden; in der Mitte war ein tiefer, breiter Spalt sichtbar, in welchem starke Holzsplitter steckten und frei herausragten; diese waren sämmtlich nach aussen und oben gerichtet. Solche deutliche Spuren von Zerschmetterung liessen sich jedoch nur ein kurzes Stück abwärts verfolgen, von da an war die Spur des Blitzes in viel minder gewaltthätiger Weise bezeichnet. Zunächst war in der ganzen Länge des Stammes von der Eintrittsstelle des Strahls bis zum Boden ein breiter Rindenstreifen abgelöst worden, so dass der Holzkörper hier entblösst war. Die Breite des abgelösten Rindenstreifens war sehr ungleich; an der breitesten Stelle, die sich etwa in der Mitte des Stammes befand, betrug sie 1′ 2″, von da verschmälerte sie sich nach dem Boden zu und keilte sich etwa 8″ über der Erde in eine Spitze aus. Die Ränder dieses Streifens zeigten sehr unregelmässige Conturen; es liess sich erkennen, dass sie an den Stellen, wo Aeste ausgegangen waren, sich ihnen entsprechend ausbeugten, ohne dass jedoch die Aeste selbst entrindet worden wären. Auffallend war auch, dass stellenweise, namentlich nach dem Boden hin, die Rinde in rechtwinkligen Zickzacklinien abgelöst war. Soweit der Stamm solchergestalt entrindet war, trat der Holzkörper mit weissröthlicher Farbe hervor; doch waren an demselben noch ein paar lange Rindenfetzen hängen geblieben, welche wie schwarze Inseln sich in Mitten der weissen Holzmasse abhoben; einer dieser Fetzen haftete nur zum Theil am Holze, während sein oberes Ende abgelöst herabhing; charakteristisch war, dass alle diese Fetzen der Rinde in eine oder mehrere Spitzen ausliefen. An dem entblössten Holzkörper liess sich keine Zerschmetterung erkennen; er zeigte sich ganz so, als ob man die Rinde mechanisch abgerissen hätte. Der Splint, der nach Trennung der Borke und der an ihr festsitzenden Bastschicht zunächst zu Tage kam, hatte an der Luft eine röthliche Farbe angenommen, zeigte aber nicht die geringste Spur einer Verbrennung oder Verkohlung. Wohl aber liess sich erkennen, dass der Stamm seiner ganzen Länge nach vielfach gespalten war: dies bewies eine ganze Reihe von Sprüngen und Rissen, die in dem entblössten Holzkörper von oben bis unten ziemlich parallel verliefen. Diese Sprünge waren von verschiedener Länge und Breite, einige so breit, dass man den Finger hineinlegen konnte, andere viel schmäler; einige liessen sich von der Eintrittsstelle fast ununterbrochen bis zur Erde verfolgen; die meisten fingen in der Mitte an und hörten bald wieder au Die oben bemerkten rechtwinklig gebrochenen Grenzlinien des abgelösten Rindenstreifens schienen insofern mit diesen Sprüngen zusammenzuhängen, als die senkrechten Ränder der Rinde sich in der Regel in einen Sprung verlängern liessen. Aus diesen Sprüngen ragten meist Holzsplitter hervor, sämmtlich nach aussen gerichtet.

In ähnlicher Weise, wie von dem Eintrittspunkte des Blitzes bis zur Erde ein Rindenstreifen vom Stamme abgetrennt war, zeigte sich an der entgegengesetzten Seite des Baumes ein zweiter entblösster Streifen. Dieser nahm seinen Anfang unter dem Punkte, wo der Stamm sich in seine zwei Hauptäste theilte; er begann hier mit zwei Spitzen, doch zeigte sich in seinem Anfange keine Spur von Zerschmetterung, wie an dem anderen Streifen; er verlief senkrecht bis in die Erde indem er nach unten immer breiter wurde, ohne, wie der erste, sich in eine Spitze auszukeilen.

Seine Breite betrug über 2′ und war nur an einer Stelle, wo ein Ast seinen Ursprung nahm, bedeutend geringer. Sonst war die Beschaffenheit der Ränder, des entblössten Holzes, der Sprünge und Splitter ganz wie bei dem ersten entrindeten Streifen. Beide standen jedoch durchaus nicht im Zusammenhange, sondern waren durch Rinde völlig getrennt. Ausser an diesen beiden grösseren waren noch an mehreren Stellen kurze, schmale, beiderseits in Spitzen auslaufende Rindenstreifen abgelöst, die in der Mitte des Stammes anfingen und etwas tiefer wieder aufhörten, ohne unter einander in sichtbarem Zusammenhange zu stehen. Hier und da war nur ein ganz kleines Fragment aus der sonst unversehrten Rinde ausgesprungen und liess das nackte Holz durchblicken.

Wo befanden sich die Rindenstücke, die in der eben geschilderten Weise von dem Stamme abgelöst waren? Die Antwort auf diese Frage gab eine Betrachtung der umliegenden Felder, auf denen in einem Umkreise von etwa 50 Schritten nach allen Richtungen hin sich grössere oder kleinere Rindenfetzen zerstreut fanden. Diese Fetzen bestanden aus Borke und Bastschicht, zeigten aber, ebensowig wie das entblösste Holz, Spuren von Verbrennung. Bräunliche Flecken, die ich an einigen Fetzen an der Bastlage bemerkte, glaube ich der Einwirkung der Luft, dem sogenannten Ulmificationsprocesse zuschreiben zu dürfen. Ausserdem fanden sich auf dem Boden ringsum mehrere Zweige mit Blättern, die offenbar von der getroffenen Pappel herstammten; doch stellte die Betrachtung des Baumes heraus, dass nicht etwa ein grösserer Ast durch den Blitz heruntergeschleudert, sondern dass es nur kleine Zweiglein waren, die bei der Explosion, vielleicht nur durch die umherfliegenden Rindenfetzen, abgebrochen waren.

Die Erde unmittelbar um den getroffenen Baum zeigte sich nicht verändert; ein Knecht, der im Augenblick, wo der Blitz fiel, die Strasse heraufkam, berichtete, er habe lauter Feuer aus dem Baume fahren und auf dem Boden herumkriechen sehen; dabei habe es wie Schwefel gerochen.

So weit die Beschreibung der Verletzungen, welche der Blitz an der von mir beobachteten Pappel angerichtet; ich schliesse an dieselbe noch einige Erörterungen, die dazu dienen sollen, den hierbei stattgefundenen Vorgang näher zu beleuchten.

Im gewöhnlichen Leben und selbst in wissenschaftlichen Büchern wird die Einwirkung des Blitzes auf einen Baum so dargestellt, als fahre ein Feuerstrahl aus der Wolke in den Wipfel und laufe von da an der Oberfläche des Stammes hinab in den Boden, indem er seinen Weg durch grössere oder geringere Zerstörungen bezeichne. Dass diese Anschauung in unserem Falle eine unrichtige sei, leuchtet ein. Zunächst ist nirgends eine Spur von der Einwirkung eines Feuers, keine Verkohlung oder gar Entzündung wahrzunehmen. Zwar scheint es auf den ersten Blick, als lasse sich der Weg des Blitzes an dem Stamme durch die Streifen der Rinde verfolgen, die er beim Herabfahren mit sich fortgerissen; in unserem Falle müsste sich der Strahl an der ersten Gabelung des Stammes getheilt haben und an zwei verschiedenen Seiten des Baumes zur Erde gekommen sein. Aber die beiden entrindeten Hauptstreifen stehen ja durchaus nicht in Verbindung; man müsste daher annehmen, nachdem der Blitz den Stamm getroffen und auf der einen Seite entrindet, sei ein Nebenstrahl ein Stück lang an der Oberfläche der Rinde fortgeleitet worden, ehe er auf der anderen Seite wieder ins Holz eingedrungen sei. Wollten

wir nun auch von den Unwahrscheinlichkeiten absehen, die eine solche Hypothese bedingt, so erklärt sie doch nimmermehr, warum auch an dem Theile des Stammes, an dem die Rinde grösstentheils erhalten ist, hier und da ein langer Rindenfetzen abgelöst, ja oft nur ein kleines Fragment ausgesprungen ist. Alles dies widerlegt ganz unzweifelhaft die Voraussetzung, so einleuchtend sie auch auf den ersten Blick erscheint, als seien die von der Spitze bis zur Erde fortlaufenden entrindeten Streifen gewissermassen das Bett, in welchem der elektrische Strom herabgeleitet worden sei.

Es stellt sich vielmehr heraus, dass es die ganze im Innern des Baumes zwischen Bast und Splint befindliche Schicht gewesen sei, welche die elektrische Entladung aufgenommen hat, und dass das Absprengen einzelner Rindenstreifen nur der partielle Effekt einer Kraft ist, die über der ganzen Oberfläche des Holzkörpers vertheilt ist. Ein Blick auf den anatomischen Bau des Baumes, mit Berücksichtigung der allgemeinen Leitungsgesetze der Reibungselektricität, zeigt klar, dass von einer durch einen breiteren oder schmäleren Streifen beschränkten Bahn des Blitzes nicht die Rede sein kann.

Ein gesunder Baum besteht aus drei Theilen, die für die Elektrizität sich als sehr ungleiche Leiter verhalten. Das Centrum des Stammes nimmt der Holzkörper ein, dessen ältere Schichten fast ganz inhaltsleer sind und nur Luft enthalten; daher ist derselbe, wie dies ja auch anderweitig vom Holze bekannt ist, als ein relativ schlechter Leiter zu betrachten. Den Holzkörper umgiebt an seiner ganzen Oberfläche eine Schicht dünnwandiger zarter Zellen, die ganz und gar mit bildungsfähigem, an Eiweiss und Salzen reichem Inhalt gefüllt sind und dem unbewaffneten Auge wie eine schleimige Flüssigkeit erscheinen; sie wird deshalb für die Elektrizität ein sehr guter Leiter sein. Diese Schicht, die Cambiumschicht, aus der im Laufe des Sommers der neue Jahresring sich bildet, ist noch von der Rinde umschlossen, an der wir den inneren Bast- und den von der Atmosphäre zunächst berührten Borkentheil unterscheiden können; die Borke, sowie der Bast besteht aus Zellen, die entweder nur Luft (Korkzellen) enthalten oder gar keine Höhle besitzen und daher bei weitem schlechter leiten, als das halbflüssige Cambium. Das Verhältniss der drei Theile eines Baumes können wir uns so denken, als sei ein solider Kegel (der Holzkörper), der aus einem ziemlich schlechten Leiter besteht, in einen vollständig geschlossenen Hohlkegel (die Cambiumschicht) gesteckt, der von einem guten Leiter gebildet wird; und auch dieser sei selbst wieder von einem ebenfalls ganz zusammenhängenden Hohlkegel (der Rindenschicht) umgeben, die sich fast als Isolator verhält.

Trifft ein Blitzstrahl einen Baum, so berührt er zunächst die isolirende Rinde, während unter derselben ihn das halbflüssige Cambium anzieht; er durchbricht demnach den schlechten Leiter und übt dabei eine grössere oder geringere Zerstörung aus. Daher ist der Punkt, wo der Blitz in den Baum eingetreten, durch eine bedeutende Zerschmetterung bezeichnet; ist er aber einmal an die Cambialschicht gelangt, so muss sich das elektrische Fluidum augenblicklich auf der ganzen Fläche derselben, also zwischen Holz und Bast ausbreiten, und es wird daher von da an nicht mehr von einem schmalen Strahle, noch überhaupt von einer Feuererscheinung, die nur

durch den Widerstand eines schlechten Leiters zu Stande kommt, die Rede sein können. Daher werden auch in der Regel keine Spuren einer Verbrennung an dem getroffenen Baume sich vorfinden können. Um aus der Cambiumschicht des Stammes in die Erde zu gelangen, muss der elektrische Strom entweder nochmals nach aussen die Rinde durchbrechen und als Funken durch die Luft in den Boden fahren, oder er wird in den Cambialtheil der Wurzel hinabgeleitet und durch dieselbe sich unmittelbar in der Erde ausbreiten.

Wenn aber die elektrische Entladung an der ganzen Oberfläche des Holzkörpers, soweit sie mit der Cambiumschicht bedeckt ist, sich verbreitet, warum wird die Rinde nur in einzelnen Streifen abgesprengt? Es ist schwer, eine bestimmte Erklärung für diese bei fast allen Blitzschlägen beobachtete Erscheinung zu geben. Zunächst glaube ich, dass die Cambialschicht, welche die Hauptmasse der Elektricität aufnimmt, dadurch mehr oder minder erhitzt werde, und dass in Folge dessen eine augenblickliche Dampfentwickelung eintreten muss; da aber in der allseitig geschlossenen Rindenhülle den Dämpfen kein Ausweg geöffnet ist, so werden dieselben eine solche Spannung erleiden, dass ich ihr wohl die gewaltige Explosion, welche sich durch das Wegschleudern der Rinde bis auf 100 Fuss bekundet, zuschreiben kann. Da, wo die Rinde der Spannung den geringsten Widerstand leistet, wird sie losgesprengt und fortgeschleudert werden; warum dies in der Regel gerade in einem oder mehreren von oben nach unten verlaufenden Streifen geschieht, dafür ist der Grund wohl nur in zufälligen Texturverhältnissen derselben zu suchen. Vielleicht ist hierbei auch die Stärke der Cambialschicht von Einfluss; denn wie die Jahresringe des Holzkörpers in der Regel im Querschnitt nicht kreisrund, sondern an einzelnen Stellen weit dicker sind, als an den übrigen, so wird auch die Cambialschicht an den verschiedenen Seiten des Baumes eine ungleiche Mächtigkeit haben; da, wo sie am wenigsten entwickelt ist, wird sie der Leitung den grössten Widerstand entgegenstellen, also am meisten erwärmt und daher auch am leichtesten befähigt sein, den zunächst an sie angrenzenden Rindenstreifen abzusprengen. Dass jedoch alle Theile der Rinde einer von innen wirkenden Spannung ausgesetzt waren, beweisen nicht nur die einzelnen Fragmente und Fetzen, die überall hier und da aus der Mitte der Rinde herausgebrochen waren, sondern ich fand auch, dass die stehen gebliebene Borke sich auffallend leicht mit der Hand abreissen liess.

Dass Holz beim Durchleiten eines elektrischen Funkens sich erhitzt, ist durch Experimente von van Marum nachgewiesen worden, und ebenso hat Boussingault bei einem Blitzschlage im Jahre 1812, der einen Birnbaum in einem Augenblicke gänzlich entrindete, den gewaltsam entweichenden Dampf direkt in Form einer weissen Säule gesehen, die den getroffenen Baum mit einem Male einhüllte, während die Rindensplitter nach allen Richtungen fortgeschleudert wurden (Compt. rendus T. XIX p. 1385). Auch haben eine grosse Anzahl von Physikern, von Franklin (experim. and observ. 423) bis auf Arago (Notice sur la tonnère 1838), Peltier und Martins (in ihren Untersuchungen über die Tromben) die Explosions-Erscheinungen bei den vom Blitze getroffenen Bäumen dem Wasserdampfe zugeschrieben; nur glaube ich die Hauptquelle

desselben nicht sowohl, wie dies gewöhnlich geschieht, im Safte des Holzes, als im Cambium zu finden.

In vielen Fällen verhält sich die Cambiumschicht gewissermassen als Blitzableiter für den Holzkörper, so dass dieser weiter keine Beschädigung erleidet. Bei anderen Blitzschlägen, so auch in unserem Falle, beweisen jedoch die Spalten und Splitter im Holzkörper, dass auch dieser schlechtere Leiter einen Theil der Elektricität aufgenommen und in Folge des grösseren Widerstandes, den er ihr leistete, bedeutender afficirt worden ist. Offenbar ist in solchen Fällen die Quantität der Elektricität zu gross, um allein durch das Cambium, durch welches der Hauptstrom geht, vollständig abgeleitet zu werden. Dass alsdann der Stamm gespalten wird, ist eine sehr allgemeine Beobachtung. Die Spalten sind immer an der Oberfläche am breitesten; der Hauptunterschied in den verschiedenen Fällen beruht vorzugsweise in der Tiefe, der Zahl und der Richtung der Spalten. Grebel fand bei einer getroffenen Erle an dem entrindeten Holzstreifen nur eine einzige Rinne, die fast in der ganzen Länge desselben verlief, $1\frac{1}{4}$ Zoll breit und $\frac{1}{2}$ Zoll tief war (Poggendorf Annalen 1850 p. 578). Diese Beobachtung lässt sich vielleicht mit der bekannten Erfahrung in Parallele stellen, dass auch ein guter Leiter, wie ein Metalldraht, durch eine sehr kräftige Entladung an seiner Oberfläche geschmolzen wird. Gewöhnlich ist jedoch die Zahl der Spalten viel grösser und sie dringen tiefer in den Stamm ein. Dabei ist ihre Richtung in den bei weitem meisten der beabachteten Fälle parallel den Markstrahlen, senkrecht auf die Oberfläche des Holzkörpers. Ein ungenannter Berichterstatter erzählt, dass eine Buche bei Villers Cotterets im Jahre 1835 in 4 Stücke gespalten sei, die 4 abgeschleuderten Aesten entsprochen haben. Derselbe berichtet von einer Silbertanne (Abies taxifolia) bei St. Jean de day, die im Juli 1836 in 4 Schraubenwindungen gespalten wurde. In ähnlicher Weise wurde durch die Trombe von Montville eine Esche in 4 ungefähr gleiche Bruchstücke gesprengt (Poggendorf Annal. 1850 p. 459). Gewöhnlich ist die Zahl der Spalten bei weitem grösser, wie dies auch bei unserer Silberpappel der Fall war. Nicht selten sind der Spalten so viele, und sie folgen so dicht auf einander, dringen zugleich so tief in den Holzkörper ein, dass dieser in parallele Latten zu zerfallen scheint. Bäume, welche derart durch eine elektrische Entladung verändert werden, heissen gespällte, *arbres clivés.* Der Blitz scheint vorzugsweise Eichen in dieser Weise zu treffen. Arago berichtet in seiner Abhandlung über den Blitz (Annuaire du bureau des longit. 1838) von zwei Eichen, von denen die eine in der Abtei du Val bei der Insel Adam am 27. Juni, die andere im Forst von Rambouillet am 20. Juli 1750 in dünne Latten zerspällt wurde. Eine Eiche bei Tronsay wurde im Juli 1823 in ganz ungewöhnlicher Weise zerspällt, indem die einzelnen Fasern von innen nach aussen gebogen waren, als sei der ganze Baum in sich selbst eingedrückt worden; der Berichterstatter, Vicomte Hericart de Thury (de l'influence des arbres sur les foudre, Annales de la société d'agriculture de Gand 1819 p. 347) vergleicht den Anblick des Baumes mit einem Käfig oder einem riesigen Salatkorbe. Derselbe erzählt auch von einer Ulme bei Moiselles, die im Juni 1823 von oben bis unten durch den Blitz in Fetzen zerschnitten sei (déchiqueté en lambeaux). Ganz allgemein soll das Zerspällen der Bäume bei jenem elektrischen Phänomen sein, welches unter

dem Namen der Trombe oder Windhose bekannt ist. Martins beschreibt ausführlich die Art und Weise, wie bei diesem Meteor Eichen, Ulmen und Buchen in Latten oder Leisten zersprengt werden. Die Zerspällung zeigt sich meist erst 1—2 Fuss über der Erde; selten erstreckt sie sich bis in den Boden. Bei der durch den Blitz zerspällten Eiche von der Abtei du Val begannen die Latten erst bei 6 F. Höhe. Die Länge der Latten erreicht 6 — 22 F., im Mittel 15 — 18 F. Martins fand sie bei Buchen und Ulmen $^3/_4$ — 1 Zoll, bei Eichen dagegen nur 2 — 3 Lin. breit. In fast allen Fällen reichen jedoch die Spalten nicht durch die ganze Dicke der Stämme; sondern dieselben sind nur bis auf dreiviertel oder die Hälfte des Querdurchmessers gespällt.

Während die bisher betrachteten Spaltungen von Bäumen parallel den Markstrahlen verlaufen, so findet man auch Fälle berichtet, wo umgekehrt die Stämme senkrecht auf die Markstrahlen, parallel den Jahresringen, gesprengt worden sind. Einen solchen Fall erzählt Héricart de Thury von einer 78 F. hohen Eiche bei Thury, die am 25. August 1818 vom Blitze getroffen wurde. Obwohl man an derselben von aussen nur eine schmale, von oben nach unten verlaufende Furche sah, so ergab sich doch beim Fällen des Stammes, dass sich die concentrischen Jahresschichten auseinander ziehen liessen, ähnlich den Hülsen eines Fernrohrs, wie man dies oft bei alten aufgerollten Bäumen (arbres roulés) beobachtet. Bei der Trombe von Montville beobachtete Martins, dass an gespällten Schwarzpappeln die Jahresringe auseinander gewichen und getrennt waren; war der Stamm zugleich gedreht, so löste er sich in concentrische krumme Leisten auf, die seitlich durch Holzfasern in Verbindung standen.

In einzelnen Fällen erstrecken sich die Spaltungen des Holzkörpers nach beiden Richtungen, den Jahresringen und den Markstrahlen entsprechend, und der Stamm zerfällt dadurch in eine grosse Anzahl von Fragmenten, die bisweilen so dünn und zahlreich sind, dass man sie mit Gerten oder Zündhölzchen verglichen hat. Schon Franklin erzählt, dass Bäume durch den Blitz nicht selten in besenähnliche Bündel zerschlitzt würden. Muncke hat eine Eiche beschrieben, deren Stamm durch den Blitz ganz verschwand, indem er sich gänzlich in dünne Latten oder Fäden von 1 — 2 Lin. Dicke und mehreren Fuss Länge auflöste. Auch durch die Trombe können Bäume in Fäden zerspällt werden, wie Martins bei mehreren Espen (Populus tremula) beobachtet hat; indem diese Stäbchen durch Holzfasern zusammenhängen, geben sie dem ganzen Stamme das Ansehen eines Flachsbündels.

Um die Zerspällungen der Bäume zu erklären, haben Franklin und Arago ihre Zuflucht ebenfalls zu den Explosionserscheinungen des Wasserdampfes genommen, der durch die erhitzende Einwirkung des Blitzes sich momentan im Holzkörper entbinde. Wird gleich die grösste Masse der Elektricität durch die Cambiumschicht abgeleitet, so kann der durch das Holz gehende Nebenstrom immerhin noch kräftig genug sein, um in ihm Zerstörungen anzurichten, die um so bedeutender sein werden, als das Holz ein relativ schlechter Leiter ist. Dass die zersprengende Kraft von innen nach aussen wirken muss, bekunden die in den Spalten steckenden Holzsplitter, die stets nach aussen gerichtet sind. Freilich ist es schwer, sich genauer vorzustellen, wo eigentlich die explodirende Dampfmasse entwickelt wird, die nur in einzelnen Spalten den Baum

zersprengt. Dass nicht, wie Tull annimmt, die einzelnen Holzzellen durch Verdampfung des in ihnen enthaltenen Saftes zerrissen werden, zeigt die anatomische Untersuchung derselben unter dem Mikroskop. Bekannt ist, dass auch an trockenem Holze, und zwar an letzterem besonders häufig, die Zerspällung durch den Blitz in Latten und Fasern beobachtet wird.

Als Ursache des Zersprengens von Bäumen ist sonst nur noch der Frost bekannt, dessen Einwirkungen auch in anderer Beziehung denen des Blitzes sehr ähnlich sind. Duhamel giebt an, dass sehr starker Winterfrost die Bäume mit Knall längs der Richtung ihrer Fibern spalte und dadurch Frostspalten (gelivures) herbeiführe. Kalm sah nach dem sehr kalten Winter des Jahres 17$^{59}/_{60}$ verschiedene Aepfelbäume, Cotte im Winter 17$^{88}/_{89}$ Waldbäume in der Mitte sich spalten. Treviranus beobachtete nach einem starken Froste im Jahre 1838 an mehr als einem Dutzend alter Rosskastanien und Ulmen tiefe Längsspalten, die sich mit bedeutendem Geräusch geöffnet haben mussten. Nach einer mündlichen Mittheilung wurde Herr Prof. Goeppert durch einen heftigen Knall im Breslauer botanischen Garten aufmerksam gemacht, und sah eine Rosskastanie durch einen spiralisch verlaufenden Sprung gespalten, der sich in seiner Gegenwart geöffnet hatte. Miller fand die Rinde an occidentalischen Ahornbäumen, so wie an Eichen und Obstbäumen durch den Frost des Jahres 1728 von oben bis unten geborsten. Chomel erwähnt 1710, durch den Frost werde die Verbindung zwischen Holz und Rinde aufgehoben, die Rinde bekomme Risse und trenne sich in unregelmässigen Portionen. Sennebier giebt an, dass die Wurzeln mitunter durch die Ausdehnung der gefrierenden Erde in die Höhe gehoben werden — eine Einwirkung, die auch der Blitz auszuüben vermag. Nur in solchen Fällen können nach Sennebier's Ansicht auch die Wurzeln vom Frost durch und durch gespalten werden, wie schon Bobart beobachtet hatte. (Vergl. die Zusammenstellungen in Goeppert „über Wärmeentwickelung in den Pflanzen, 1830", und Treviranus Pflanzenphysiologie II. 2. p. 700. 1838.)

Ueber den eigentlichen Vorgang, der bei diesen Wirkungen des Frostes stattfindet, herrscht noch grosses Dunkel. Duhamel suchte die Ursache der Frostspalten im Gefrieren des Saftes, der beim Ausdehnen zugleich den Stamm zersprenge. Es ist jedoch durch Goeppert nachgewiesen worden, dass der gefrierende Saft die Zellen durchaus nicht zerreisse. Duhamel selbst hatte bemerkt, dass sich beim Durchsägen klüftiger Bäume unter der Rinde eine Sammlung von Saft oder faules, nasses Holz finde; Goeppert hält es daher für wahrscheinlich, dass nicht die in den Gefässen enthaltene, sondern die ausserhalb derselben in manchen Bäumen mit weichem Mark, wie Weiden und Nussbäumen, vorhandene Flüssigkeit das Zersprengen durch ihre Ausdehnung herbeigeführt habe. Treviranus fand in fast allen durch Frostklüfte ausgezeichneten Bäumen die deutlichsten Spuren, dass dieselben faules Holz unter der Oberfläche enthielten, und glaubt, das Zersprengen könne nur an solchen Stämmen eintreten, die durch irgend einen Zufall an einer Stelle des Innern abgestorben und vermodert seien; das hier angesammelte Wasser zersprenge beim Gefrieren das Abgestorbene zugleich mit dem Lebenden. Hiernach würden die Frostklüfte nicht eigentlich durch die Kälte erzeugt, sondern nur erweitert werden. Gegen diese Annahme spricht jedoch, dass auch Bäume mit gesundem, harten Holze, wie die Eichen, durch den Frost gespalten werden.

Da die eigentliche Ursache der Frostklüfte noch nicht ausser Zweifel steht, so kann man natürlich daraus keine Erklärung für die anscheinend analogen Blitzspalten entnehmen. Die Schwierigkeit beruht darin, dass zwar Kälte und Hitze in gleicher Weise ein Ausdehnen des Baumsaftes veranlassen können, dass aber durch den Frost, wie durch den Blitz nicht, wie man erwarten sollte, die eigentlichen Behälter des Saftes, die Holzzellen, zerrissen, sondern dass nur der Zusammenhang der sonst unversehrten Schichten hier und da durch Spaltung aufgehoben wird. Man könnte zwar auch bei den durch den Blitz zerspällten Bäumen annehmen, dass dieselben im Innern Ansammlungen von faulem Holze oder überhaupt von Wasser besessen haben, welches beim plötzlichen Verdampfen den Stamm gesprengt; doch lassen sich die eigenthümlichen Richtungen der Spaltungsebenen durch eine solche überhaupt nicht erwiesene Voraussetzung keineswegs erklären. Vielleicht sind die Spalten durch Frost, wie durch den Blitz nicht sowohl Folgen einer gewaltsamen Expansion des Wassers oder Wasserdampfes, als vielmehr einer Veränderung in der Ausdehnung der Holzfasern selbst.

Bei den durch die Trombe zerspällten Bäumen ist durch die Beobachtungen von Martins nachgewiesen, dass dieselben ihren ganzen Wassergehalt verloren haben; die Splitter sind vollständig ausgedörrt und daher im höchsten Grade brüchig; nach Gasparin erleidet gespälltes Holz durch ein heisses Luftbad und selbst unter der Luftpumpe nicht den geringsten Gewichtsverlust. Darcet fand in frischem Holze 30 — 40 Proc., in gespälltem nur 7 Proc. Wasser (Poggendorfs Annal. 1850 p. 454). Diese plötzliche Austrocknung macht das Zerspringen des Holzes in solchen Fällen sehr leicht erklärlich; denn dass Holz um so mehr ausgedehnt ist, je feuchter es ist, und um so mehr sich zusammenzieht, je mehr Wasser es verliert, ist eine allbekannte Erfahrung, und wir können an jedem in einen erwärmten Trockenraum gestellten Stamme oder Brette sehen, dass dieselben bei ungleicher Austrocknung durch das Verkürzen der Holzfasern zahlreiche Sprünge bekommen. Ebenso zerspringt nasses Holz, das ins Feuer geworfen wird. Es wird leicht begreiflich, dass die mit einem Male eintretende Verdunstung, wie sie die Folge der bei einer elektrischen Entladung momentan auftretenden Wärme ist, eine so plötzliche und ungleiche Zusammenziehung der Holzfasern herbeiführt, dass zahlreiche Sprünge und Spalten nothwendig daraus hervorgehen müssen. Die Richtung der Spalten wird durch die Stellen bestimmt sein, wo das Gewebe des Holzkörpers den geringsten Widerstand leistet, also einmal in der Richtung der Markstrahlen, wo óhnehin die leichteste Spaltbarkeit stattfindet, andererseits parallel den Jahresringen, bei denen der im Sommer gebildete, aus weitläuftigeren, nicht durch Gefässe unterbrochenen Zellen bestehende Theil sich leichter von dem dichteren, zäheren Gewebe des Herbstes trennen lässt.

Bei der sonstigen Analogie, die zwischen den durch die Trombe und den durch den Blitz zerschmetterten Bäumen obwaltet, ist anzunehmen, dass auch die Spalten in den letzteren die Folge einer plötzlichen Zusammenziehung des Holzes sind, wie sie durch die Hitze der elektrischen Entladung und die von ihr bedingte augenblickliche Verdampfung des Wassers herbeigeführt wird. Arago berichtet in der That, dass die Splitter der an der Abtei du Val gespällten Eiche völlig ausgetrocknet gewesen seien; wenn solche Austrocknung in den meisten Fällen nicht be-

merkt wird, so mag die Schuld in den die Blitzschläge in der Regel begleitenden Regengüssen zu suchen sein.

In ähnlicher Weise sind die Frostklüfte vielleicht durch die bedeutende Zusammenziehung zu erklären, welche der Holzkörper durch eine heftige Kälte erleidet, und welche, da das Centrum sich weniger zusammenzieht, als die Peripherie, nothwendig zu Zerreissungen der Oberfläche führen muss, die mehr oder minder tief ins Innere eintreten werden.

Das Absprengen der Rinde und das Spalten des Holzkörpers sind die wichtigsten Einwirkungen des Blitzes auf die Bäume. Eigentliche Zerschmetterungen scheinen nur an der Ein- und Austrittstelle des Strahles einzutreten, wie schon Reimarus bemerkte. Häufig finde ich angegeben, dass an ersterer Stelle Aeste abgeschleudert wurden. An der von Muncke beobachteten Eiche wurden 3 Aeste von $1\frac{1}{2}$ bis 2 Fuss Durchmesser so glatt abgeschnitten, als seien sie mit einem Beile abgehauen worden. In der Zusammenstellung von Blitzschlägen durch Héricart de Thury finde ich eine Buche, eine Ulme, eine Robinie und 2 Pappeln erwähnt, denen ein oder mehrere Aeste durch den Blitz zerschmettert und abgebrochen wurden. Aeste, die unterhalb der Eintrittsstelle sich finden, werden in der Regel nicht verletzt, und der abgelöste Rindenstreifen des Stammes weicht vor ihnen aus. In seltneren Fällen finde ich angegeben, dass ein ganzer Baum durch den Blitz zerbrochen, die Krone vom Stamme abgetrennt wurde, während dies durch die Trombe regelmässig geschieht. Von einer Kiefer bei St. Martin erwähnt Héricart de Thury, dass ihre Wurzeln durch einen Blitz am 2. August 1821 emporgehoben und ans Licht gekommen seien; mehrere andere in der Nähe waren zerschmettert und umgestürzt; der schwarze Haidesand war aufgeworfen und gefurcht in verschiedenen Linien, die von einem gemeinschaftlichen Centrum ausgingen und eine Art Trichter von mehr als 3 F. Tiefe bildeten. Dass die Erde von dem aus einem Baume austretenden Strahle aufgeworfen wird, ist auch sonst oft, aber nicht immer berichtet worden.

Auffallend ist, dass der Eintritt des Blitzes in einen Baum zwar häufig an der höchsten Spitze des Wipfels beobachtet wird, keineswegs aber in allen Fällen. Reimarus macht schon darauf aufmerksam, dass die Spur eines Blitzschlages am 5. Sept. 1751 sich an einer Eiche bei Hannover erst im ersten Drittel ihrer Höhe bemerken liess. Von einer Eiche in Peckington wird angegeben, dass nicht der höchste, sondern der südlichste Zweig den Blitz zuerst empfangen habe. Bei der von Grebel beobachteten Erle war der Blitz unterhalb des Gipfels in $\frac{2}{3}$ ihrer Höhe eingetreten; bei einer am 26. Juni 1850 getroffenen Pyramidenpappel in $\frac{3}{4}$ (Compt. rendus XXXI), bei der von mir beschriebenen Silberpappel etwa in halber Höhe. Diese und viele ähnliche Beobachtungen scheinen mit der Erfahrung in Widerspruch, wonach der Blitz einen Körper in der Regel an dem am höchsten hervorragenden Punkte trifft; Reimarus nahm desshalb an, dass in obigen Fällen der Strahl zuerst über die Oberfläche der durch den Regen benetzten und desshalb besser leitenden Zweige herabgefahren, ehe er in geringerer Höhe ins Holz eingedrungen sei. (Neuere Bemerkungen vom Blitze 1794 p. 141.) Es ist mir jedoch wahrscheinlicher, dass in der That der Blitzstrahl immer auf den Punkt des Baumes zunächst übergesprungen ist, an dem man die erste Zerschmetterung wahrnimmt; ist ja doch auch von

Gebäuden bekannt, dass der Blitz eben so gern auf irgend eine hervorragende Ecke unterhalb der Dachspitze, als auf diese oder auf den Schornstein herabfährt.

Die Verletzungen durch den Blitz werden von den Bäumen oft ohne Nachtheil überstanden, namentlich wenn nur ein Theil der Rinde abgelöst ward; alsdann werden die Ränder der Wunden mit der Zeit überwallt und schliessen sich endlich ganz und gar. In sehr vielen Fällen tödtet jedoch der Blitz den Baum, und zwar nicht blos dann, wenn er ihn durch mechanische Zerschmetterung vernichtet, sondern auch in Fällen, wo man äusserlich nur eine unbedentende Furchung beobachtete. Eine Tanne (Abies taxifolia), an der der Blitz nur einen schmalen Rindenstreifen abgeschält hatte, wurde gelb und vertrocknete innerhalb 24 Stunden; ebenso eine Ulme in wenig Tagen, deren Inneres jedoch durch den Blitz bis zu den Wurzeln gespalten war (de Thury l. c. p. 349). In solchen Fällen war ohne Zweifel durch eine grosse Elektricitätsmenge eine bedeutende Erhitzung und Vertrocknung des Gewebes eingetreten.

Häufig hört man von Erzählungen, wonach Bäume durch den Blitz *entzündet* worden sind; berichtet doch die Sage, dass der Mensch das Feuer überhaupt zuerst von einem Stamme empfangen habe, den ein Strahl vom Himmel in Brand gesteckt hatte. *Ich habe jedoch bisher keinen solchen wissenschaftlich beglaubigten Fall auffinden können.* Ja ich bin selbst nicht sicher, ob überhaupt je an gesunden grünenden Bäumen Anzeichen von *Verbrennung* oder *Verkohlung* bemerkt worden sind. Dass in den bei weitem meisten Fällen keine Spur davon stattfindet, ist ganz gewiss; de Thury und Andere erwähnen zwar, dass bei einer zerschmetterten Buche, Kiefer, Kirschbaum etc. die weggeschleuderten Splitter geschwärzt und an der Oberfläche verkohlt gewesen seien; doch kann hier leicht eine Täuschung obwalten. An sich ist die Sache durchaus nicht unmöglich; denn wenn auch bei vegetirenden Bäumen die im Cambium und Holz enthaltene, gut leitende Flüssigkeit erst völlig verdunstet sein müsste, ehe eine Entzündung eintreten würde, so könnten doch die ausgetrockneten Splitter um so eher in Brand gerathen oder doch verkohlt werden, als sie schlechte Leiter sind; doch fehlt es hierfür, wie gesagt, an glaubwürdigen Zeugnissen.

Ehemals glaubte man, dass *gewisse Bäume vom Blitze verschont würden.* Die Alten behaupteten dies vom *Lorbeer*; der Kaiser Tiberius trug nach Suetonius bei Gewittern einen Lorbeerkranz, durch den er sich vor dem Schlage geschützt glaubte. Doch haben Neuere, wie *Scaliger, Sennert, Vicomercatus* nachgewiesen, dass der Lorbeer eben so gut vom Blitze getroffen wird, wie jeder andere Baum. Auch von der *Buche* wird angegeben, dass der Blitz sie verschone, obwohl schon der Propst *Pratje* im Hannöverschen Magazine mehrere Blitzschläge in Buchen gesammelt hat. Es lässt sich jedoch nicht läugnen, dass gewisse Bäume vorzugsweise vom Blitze heimgesucht werden. Der Glaube aller Völker bezeichnet die *Eiche* als einen Baum, der am häufigsten vom Blitze zerschmettert werde, und hat denselben deshalb dem Donnergott geheiligt. *Theophrast* erzählt von einer Eichenart, *ἁλιφλοῖον*, die so oft vom Blitze getroffen werde, dass man sie deshalb nicht zum Opfer benutze. Dass dieser Glaube nicht unbegründet ist, ergiebt sich aus einer von mir gemachten Zusammenstellung von 41 Blitzschlägen, unter denen 14 auf Eichen fielen. Nächst den Eichen scheinen am häufigsten die *Pappeln* (Populus

pyramidalis, nigra, alba, tremula) getroffen zu werden (12 Mal), wozu ihr meist sehr exponirter Standort in Alleen oder in der Nähe von Häusern, sowie ihr schlanker, pyramidenförmiger Wuchs beitragen mag; von den übrigen Fällen traf der Blitz 3mal in Birnbäume, 2mal in Tannen, 2mal in Kiefern, 2mal in Buchen, je einmal in eine Erle, eine Rüster, einen Nussbaum, eine Eberesche, eine Akazie und einen Bellenbaum (?). Die Beobachtung, dass der Blitz mit Uebergehung benachbarter Personen und Häuser vorzugsweise in Pappeln einschlägt, hat Morren zu dem Rathe veranlasst, isolirte Gebäude, sowie namentlich Treibhäuser, mit Pappeln zu umpflanzen, die als echte Blitzableiter dienen sollen. In Rom hat man sogar die auf dem flachen agro romano ganz besonders Gewittern ausgesetzten Pulvermagazine durch Pappelanlagen zu schützen geglaubt. (Observations sur le hêtre et le peuplier d'Italie etc., Annales d'agriculture de Gant. 1849 p. 357.) Dass jedoch die Nähe dieser Bäume ein Haus keineswegs vor den Folgen des Blitzes sichert, beweist ein von Arago citirter Fall, wo ein von Pappeln umgebenes Haus zu Conway Massachusets vom Blitze zerstört wurde.

Die Art der Veränderung durch den Blitz scheint mehr von der Intensität des Schlages, als von der specifischen Natur des Baumes abzuhängen. An allen Arten finde ich bald einfache Rindenablösung, bald Zerspällung des Stammes erwähnt; doch scheint das harte Holz der Eiche mehr den letzteren Vorgang zu begünstigen, während sich die Zerstörung bei Pappeln meist auf die Entfernung eines Rindenstreifens beschränkt. Martins behauptete, dass durch die Trombe nur Laubholzstämme zerspällt, während Tannen, Kiefern und Lärchen, so wie Aepfelbäume durch die Windhose oft zerbrochen, niemals aber in Latten und Leisten aufgelöst würden. Martins glaubt für die Coniferen die Ursache dieser Erscheinung in ihrem Saftmangel und Harzreichthum zu finden, welche die Elektricität abhalten, durch den Stamm ihren Weg zu nehmen.

Ich habe schliesslich noch eine Beobachtung zu besprechen, welche sehr allgemein an den vom Blitz getroffenen Bäumen gemacht und zu eigenthümlichen, wie ich glaube, unrichtigen Ansichten über die Bahn dieses Meteors Veranlassung gegeben hat. Ich habe schon früher bemerkt, dass durch den Blitz in der Regel ein zusammenhängender Rindenstreifen abgesprengt wird; in einzelnen Fällen wird die ganze Rinde abgeworfen und der Baum steht im Augenblick ganz weiss und nackt da; so verhielt es sich bei einem von Boussingault beobachteten Birnbaume und bei der Eiche vor der Abtei du Val; in der Regel dagegen beträgt die Breite des entrindeten Theiles nur 1 bis 4 Zoll, manchmal jedoch auch 1 bis 2 Fuss. An der von mir beschriebenen Silberpappel, an einem von Reimarus erwähnten Birnbaume bei Schwetzingen, sowie an einer ebenda citirten Eiche bei Hannover entblösste der Blitz zwei parallel verlaufende, unter einander nicht zusammenhängende Furchen. Gewöhnlich wird angegeben, dass diese entrindeten Streifen ziemlich senkrecht oder nur wenig gedreht vom Eintrittspunkte des Strahles bis zum Boden herabgehen; auch an unserer Silberpappel war dies der Fall. In sehr vielen Fällen aber bildet der entrindete Streifen eine Schraubenlinie, welche in einer oder mehreren Windungen um den Stamm verläuft; in eben solchen Spiralen treten auch die Spalten im Holzkörper auf. Reimarus hat eine Menge solcher Fälle zusammengestellt; eine Eiche bei Trebnitz, deren Rinde im Juni 1718 durch den Blitz

in einer schraubenförmigen Furche abgeschält wurde; dasselbe geschah einer Pappel bei Breslau und einer Espe bei Hamburg. Eine Eiche bei Whinfield wurde in einer Spirale zersplittert, die drei Windungen machte; eine Eiche bei Thoredon in einer Schraubenlinie abgeschält, die in der Höhe von 40 Fuss anfing und 1 Fuss vom Boden aufhörte. de Thury erzählt Aehnliches von einer Rüster und einer Tanne; bei der letzteren lief die spiralisch abgelöste Rinde in 4 Windungen um den Stamm; in gleicher Richtung war das Holz gespalten. Bei der in den Comptes rendus vom Jahre 1850 erwähnten Pappel machte die Spirale zwei Windungen; bei der von Grebel beschriebenen Erle war der abgelöste Rindenstreifen ebenfalls in 2 Windungen um den Stamm gegangen; ebenso bildete die in den Holzkörper eingefurchte, 1¼ Zoll breite, ½ Zoll tiefe Rinne eine rechtsgewundene Spirale. In dem Walde von Kottwitz bei Ohlau habe ich eine Eiche bemerkt, an welcher von der Spitze des Wipfels bis zur Erde ein handbreiter Rindenstreifen abgelöst ist, der in zwei und einer halben Windung um den Stamm läuft; ebenso beobachtete ich einen riesigen edlen Kastanienbaum am Friedhofe des Dorfes Tirol bei Meran, dem ebenfalls ein spiralig gewundener Rindenstreifen fehlt; ich stehe nicht an, beide Erscheinungen der Einwirkung des Blitzes zuzuschreiben.

Man hat aus diesen Beobachtungen den Schluss ziehen wollen, dass der Blitz in der Regel in einer Schraubenlinie am Stamme herablaufe. Nachdem wir jedoch nachgewiesen, dass der Hauptstrom der Elektricität sich über die ganze Cambialschicht verbreitet, so ergiebt sich, dass man aus der Richtung der abgesprengten Rindenstreifen und der Spalten im Holzköper durchaus keinen Schluss auf die Bahn des Blitzes selbst thun dürfe. Wir haben gesehen, dass Holz und Rinde durch die elektrische Entladung in der Richtung gesprengt werden, wo sie einer Explosion den geringsten Widerstand entgegensetzen; die Drehung der Furchen kann daher nicht in einem vermeintlichen Schraubengange des Blitzes, sondern nur in allgemeinen Texturverhältnissen des Baumes ihre Erklärung finden.

Auch an trockenem Holze bewirkt der Blitz spiralige Verletzungen; Casselmann und Baumgärtner haben Beobachtungen mitgetheilt, wonach der durch den Draht des elektrischen Telegraphen geleitete Blitz die aus Tannen- oder Lärchenholz bestehenden Stangen meist in einer Schraubenlinie mit mehrfachen Windungen aussplittert, zum Theil in Fasern auflöst (Poggendorf's Annalen 1848 p. 609 und 1849 p. 141). Aehnliche Beobachtungen hat schon Reimarus an einem Mastbaum und dem Stiel einer Ofengabel gemacht. (Vergleiche die Zusammenstellung über die Wirkungen des Blitzes in Peter Riess „die Lehre von der Reibungselektricität", Bd. II, p. 546. 1853.)

Reimarus war anfänglich geneigt, die spiralförmigen Verletzungen von der Richtung der Fasern im Holze herzuleiten, stand aber von dieser Meinung ab, weil sich jene Richtung nicht nachweisen liess, die Erscheinung bei verschiedenen Holzarten eintritt, nicht immer bei derselben Art stattfindet, und weil auch bei Metallstücken Beispiele von schraubenförmigen Spuren des Blitzes angeführt werden, die jedoch noch sehr problematisch sind. Dagegen bemerkte Baumgartner, dass die durch den Blitz ausgesplitterten Spiralen an den Telegraphenstangen in derselben Richtung verliefen, in denen das (Lärchen-) Holz beim Austrocknen sich dreht; daher habe diese Erscheinung ihren Grund wohl nur in der mechanischen Anordnung und Verbindung der Holzfasern; mit der Natur der Elektricität habe sie nichts zu thun.

Ich muss dieser Angabe mit vollster Entschiedenheit beistimmen. Bei den meisten, wo nicht bei allen unseren Waldbäumen verlaufen die Holzfasern nicht senkrecht, parallel der Achse, sondern in einer mehr oder minder steilen Spirale, die nach dem Alter des Baumes sich ein- oder mehrmal um den Stamm windet. Diese schraubenförmige Richtung der Holzfasern lässt sich oft nur am entrindeten Holzkörper erkennen, wo sie sich entweder unmittelbar durch den Augenschein oder durch die Richtung der Sprünge verräth, in denen bei Verletzungen oder beim Trocknen der Stamm sich spaltet. In vielen Fällen verfolgen jedoch auch die Bastfasern und die Zellen der Borke dieselbe spiralige Windung, wie dies alsdann aus der Richtung der Unebenheiten und Spaltungen auch an der Rinde sich erkennen lässt. Bisher war die spiralige Drehung der Stämme nur bei wenigen Bäumen bekannt; wir verdanken Wichura die erste Zusammenstellung der hierher gehörigen Thatsachen (Ueber schraubenförmig gewundene Baumstämme. Jahresber. der schles. Gesellsch. für vaterl. Kultur 1851. p. 78). Ohne Ausnahme zeigt sich die schraubenförmige Wachsthumbildung an der Rosskastanie; alle Stämme sind nach rechts gedreht; zugleich ist die Spirale hier nur wenig steil, daher sehr in die Augen fallend. Dagegen sind die Pyramidenpappeln stets nach links gewunden; ebenso die jungen Kiefern, bei denen man jedoch die Drehung wegen der glatten Rinde nur an den abgeschälten Stämmchen durch die Richtung der Risse verfolgen kann; im Alter ändert sich oft die Wendung, und man findet eben so oft rechts- als linksgewundene Stämme. Nach Goethe sollen auch die Birken rechts gedreht sein, so dass die Schraubenlinie bei einem Baume von 60 — 80 Fuss ein- bis zweimal um den Stamm läuft.

Meine Beobachtungen haben in Erweiterung dieser Thatsachen herausgestellt, dass nicht nur die obengenannten, sondern auch die meisten, wo nicht alle, übrigen Bäume unter Umständen schraubenförmig gewundene Stämme besitzen. Indem ich mir die genauere Betrachtung dieser Verhältnisse für eine andere Gelegenheit aufspare, bemerke ich hier nur, dass bei den meisten Arten allerdings sich Individuen finden, an denen die Drehung nur wenig oder gar nicht bemerklich wird; dass dieselbe aber in anderen Fällen in ausgesprochener Weise theils in bestimmter, theils in wechselnder Richtung an den Stämmen vorhanden ist. Die Excursion. welche der schlesische Forstverein im vergangenen Sommer nach dem durch einen überaus prächtigen Laubholzbestand ausgezeichneten Oderwald bei Brieg unternahm, gab mir reichhaltige Gelegenheit, mich von der Drehung fast aller unserer Waldbäume zu überzeugen. Dieselbe ist meist so auffallend, dass es schwer begreiflich ist, wie sie den Beobachtungen der Pflanzenphysiologen so lange entgehen konnte. Am entschiedensten sind namentlich die Eichen und zwar fast immer nach links gewunden; diese Drehung ist den Forstmännern wohlbekannt, indem sie der Benutzung des Holzes zu Bauzwecken Eintrag thut; oft ist der obere Theil eines Stammes anders gedreht, als der untere. Dagegen fand ich die Rüstern meist nach rechts gedreht; bei vielen anderen Bäumen, unter denen ich die Buchen (Carpinus) und den Feldahorn erwähne, fand ich eben so oft nach rechts als nach links gewundene Stämme. Die von mir untersuchten edlen Kastanien waren links gedreht. Dass auch die Lärchenstämmchen schraubenförmig gedreht sind, erwähnt Baumgartner.

Wenn daher Reimarus behauptet, die spiraligen Blitzspuren an Bäumen könnten nicht von der Drehung der Stämme selbst abhängen, da eine solche nicht bekannt sei, so hat er, wie wir nachgewiesen, entschieden Unrecht. Wahr ist allerdings, dass sich jene Schraubenwindung nicht bei allen Individuen derselben Art vorfindet; der Steigungswinkel der Spirale scheint nicht constant, sondern, wie mitunter auch die Richtung derselben, von äusseren Wachsthumsverhältnissen abzuhängen; wir bemerken in der Regel die Drehung eines Stammes nur dann, wenn dieselbe so steil ist, dass sie mehrmal um die Achse desselben verläuft, oder wenn äussere Hervorragungen oder Sprünge sie marquiren; aber auch der Blitz löst oft die Rinde in fast senkrechten Streifen. Die den Blitz begleitende Explosion zerreisst und spaltet, wie jede andere mechanische Kraft, in allen Fällen den Baum in der Richtung, wo er den geringsten Widerstand leistet; und dies ist allemal diejenige, welche der Längsachse der Holz- und Bastfasern entspricht: also bei geraden Stämmen senkrecht, parallel der Achse, bei gewundenen dagegen in der Richtung der Spirale, in welcher die Fasern angeordnet sind. Von einer schraubenförmigen Bahn, die dem Blitze oder überhaupt der Elektricität eigenthümlich sei, kann daher hier nicht die Rede sein. Kann man, wie ich überzeugt bin, aus einer spiraligen Blitzfurche auf eine ursprüngliche Drehung des Stammes schliessen, so tritt auch die Erle mit rechts gewundenem Stamme, so wie die Tanne in die Reihe der schon oben erwähnten Bäume.

Es bleibt mir nur noch übrig, die im Verlaufe dieses Aufsatzes entwickelten Beobachtungen in wenigen Sätzen zusammenzufassen:

1. Der Blitz springt auf einen Baum entweder an der höchsten Stelle, oder unterhalb des Gipfels an irgend einen hervorragenden Punkt über.

2. Seine Eintrittsstelle bezeichnet der Blitz durch gewaltsame Zerschmetterung, Abbrechen von Aesten, Absprengen von grossen Holz- und Rindensplittern.

3. Nach Durchbrechung der Rinde wird der Hauptstrom der Elektricität in der gut leitenden Cambialschicht abgeleitet; die hierdurch sich entwickelnde Erwärmung verdampft augenblicklich die in den Cambiumzellen enthaltene Flüssigkeit ganz oder zum Theil; der gespannte Dampf wirft die Rinde mit der daran hängenden Bastschicht ganz oder in einzelnen Fetzen oder Streifen ab, deren Bruchstücke bis 50 Schritt im Umkreise fortgeschleudert werden.

4. Die Richtung der abgelösten Rindenstreifen bezeichnet nicht die Bahn des Blitzes, sondern die Stellen, in denen die Rinde der Explosion den geringsten Widerstand leistet.

5. Ein Nebenstrom der Elektricität geht durch den schlechter leitenden Holzkörper, der dadurch in der Richtung seiner leichtesten Spaltbarkeit zerspringt, wahrscheinlich in Folge einer plötzlichen Austrocknung durch Verdunstung des Saftes.

6. Die Spalten im Holzkörper verlaufen entweder parallel den Markstrahlen, oder senkrecht auf diese, parallel den Jahresringen, oder gleichzeitig in beiden Richtungen; daher wird der Stamm bald in parallele Latten, bald in concentrische Holzcylinder, bald in dünne Fasern oder Splitter zerspällt.

7. Da die meisten Baumstämme in Folge einer besonderen Art des Wachsthnms schraubenförmig gedreht sind, so verlaufen auch die durch den Blitz herbeigeführten Spalten des Holzkörpers und die abgesprengten Rindenstreifen oft spiralig um den Stamm.

8. Die in einen Baumstamm durch den Blitzschlag übergegangene Elektricität tritt entweder noch über der Erde unter Feuererscheinung wieder heraus, oder sie wird durch die Wurzeln in den Boden abgeleitet, wobei die Erde oft aufgeworfen, die Wurzeln selbst gespalten und ans Licht emporgehoben werden.

9. Häufig tödtet der Blitz die Bäume, auch wenn äusserlich nur unbedeutende Verletzungen sichtbar sind; in vielen Fällen überlebt jedoch der Baum den Blitzschlag, und die von ihm verursachten Wunden werden später überwallt.

10. Ob Bäume durch den Blitz entzündet oder auch nur verkohlt werden, halte ich noch nicht für erwiesen.

11. Alle Bäume können vom Blitze getroffen werden, gewisse Arten jedoch besonders häufig.

12. Die Wirkungen des Blitzes scheinen bei allen Bäumen gleich zu sein, und die Unterschiede der einzelnen Fälle mehr von der Intensität des Strahles, als von der specifischen Natur des Baumes abzuhängen.

Staatsbibliothek
Bamberg
Bibl. des Histor. Vereins

Berichtigungen.

Seite 68 Zeile 8 von oben, in der Ueberschrift, statt Heinrich I. lies Heinrich IV.
Seite 97 Zeile 1 statt Sorcinianer lies Socinianer.
Seite 101 Anmerk. **) Zeile 3 statt eas lies eos.
Seite 104 Anmerk. *) Zeile 1 statt viret lies vires.
Seite 112 Zeile 3 statt Andernah lies Andernach.
Seite 114 Zeile 9 statt *σωματοποιεγσις* lies *σωματοποιησις*.
Seite 124 Anmerk. ***) Zeile 1 statt decantenda lies decantanda.
Seite 134 Anmerk. *) Zeile 4 statt posteritate lies posteritati.
Seite 136 Zeile 20 statt nocch lies noch.
Seite 137 Anmerk. *) Zeile 1 statt exercitatis lies exercitatio.
Seite 138 Anmerk. *) Zeile 3 statt rigorem lies vigorem.
Seite 138 Anmerk. *) Zeile 5 von unten statt Medicas lies Medicus.
Seite 140 Zeile 17 statt 1690 lies 1590.

Die in der „Geschichte der schlesischen Gesellschaft für vaterländische Kultur“ gegebene Nachricht, dass von denjenigen Männern, welche an ihrer Stiftung Theil hatten, keiner mehr am Leben sei, kann der Verfasser erfreulicherweise dahin berichtigen, dass Einer derselben, nämlich Herr Apotheker G. Wocke in Breslau, noch gegenwärtig lebt.

Druck von Grass, Barth und Comp. (W. Friedrich) in Breslau.

SBB013401714928

B.GÖRICH
Siemensstraße 8
35041 Marburg/L
Tel.: 0 64 21/8 13 99
Fax: 0 64 21/8 59 92
BUCHBINDEREI

BSB Bayerische StaatsBibliothek
MDZ Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Denkschrift zur Feier ihres fünfzigjährigen Bestehens

Breslau 1853

Bamberg, Staatsbibliothek -- HV.H.Germ.1789
urn:nbn:de:bvb:12-bsb11694967-9